

Karar Sayısı : 2018/11495

14/3/2017 tarihli ve 7007 sayılı Kanun ile onaylanması uygun bulunan ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu bünyesinde hazırlanan ekli Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşmasının Tadil Edilen Ekleri'nin onaylanması; Dışişleri Bakanlığınının 15/10/2017 tarihli ve 12882449 sayılı yazısı üzerine, 31/5/1963 tarihli ve 244 sayılı Kanununun 3 üncü maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 5/3/2018 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Recep Tayyip ERDOĞAN
CUMHURBAŞKANI

Binali YILDIRIM
Başbakan

B. BOZDAĞ
Başbakan Yardımcısı

H. ÇAVUŞOĞLU
Başbakan Yardımcısı

F. ÖZLÜ
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı

N. ZEYBEKÇİ
Ekonomi Bakanı

B. TÜFENKÇİ
Gümrük ve Ticaret Bakanı

N. AĞBAL
Maliye Bakanı

V. EROĞLU
Orman ve Su İşleri Bakanı

M. ŞİMŞEK
Başbakan Yardımcısı

A. GÜL
Adalet Bakanı

J. SARİEROĞLU
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı

B. ALBAYRAK
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

S. SOYLU
İçişleri Bakanı

İ. YILMAZ
Milli Eğitim Bakanı

A. DEMİRCAN
Sağlık Bakanı

F. IŞIK
Başbakan Yardımcısı

F. B. SAYAN KAYA
Aile ve Sosyal Politikalar Bakanı

M. ÖZHASEKİ
Çevre ve Şehircilik Bakanı

O. A. BAK
Gençlik ve Spor Bakanı

L. ELVAN
Kalkınma Bakanı

N. CANIKLI
Milli Savunma Bakanı

A. ARSLAN
Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı

R. AKDAĞ
Başbakan Yardımcısı

Ö. ÇELİK
Avrupa Birliği Bakanı

M. ÇAVUŞOĞLU
Dışişleri Bakanı

A. E. FAKIBABA
Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı

N. KURTULMUŞ
Kültür ve Turizm Bakanı

ADR

1 Ocak 2013 tarihinden itibaren
geçerlidir

Tehlikeli Malların Karayolu ile
Uluslararası Taşımacılığına İlişkin
Avrupa Anlaşması

Cilt I



**BİRLEŞMİŞ
MİLLETLER**

İÇİNDEKİLER TABLOSU

CİLT I

EK A	Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler
Kısım 1	Genel hükümler
Bölüm 1.1	Kapsam ve uygulanabilirlik
1.1.1	Yapı
1.1.2	Kapsam
1.1.3	Muafiyetler
1.1.4	Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği
1.1.5	Standartların uygulanması
Bölüm 1.2	Tanımlar ve ölçüm birimleri
1.2.1	Tanımlar
1.2.2	Ölçüm birimleri
Bölüm 1.3	Tehlikeli mal taşımada yer alan kişilerin eğitimi
1.3.1	Kapsam ve uygulanabilirlik
1.3.2	Eğitimin niteliği
1.3.3	Dokümantasyon
Bölüm 1.4	Tarafların emniyet yükümlülükleri
1.4.1	Genel emniyet önlemleri
1.4.2	Esas tarafların yükümlülükleri
1.4.3	Diğer tarafların yükümlülükleri
Bölüm 1.5	İstisnalar
1.5.1	Geçici istisnalar
1.5.2	(Rezerve edilmiş)
Bölüm 1.6	Geçici önlemler
1.6.1	Genel
1.6.2	Sınıf 2 için basınçlı haznelere ve haznelere
1.6.3	Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri
1.6.4	Tank konteynerler, portatif tanklar ve ÇEGK'ler
1.6.5	Araçlar
1.6.6	Sınıf 7

İçindekiler tablosu (devam)

Bölüm 1.7	Sınıf 7'ye ilişkin genel hükümler
1.7.1	Kapsam ve uygulama
1.7.2	Radyasyona karşı koruma programı
1.7.3	Kalite güvence
1.7.4	Özel düzenleme
1.7.5	Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler.....
1.7.6	Uygunsuzluk
Bölüm 1.8	Emniyet zorunluluklarıyla uygunluğu temin etmeye yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler
1.8.1	Tehlikeli malların idari kontrolleri
1.8.2	Karşılıklı idari destek
1.8.3	Güvenlik danışmanı
1.8.4	Yetkili kurumların ve yetkili kurumlar tarafından atanan kurumların listesi
1.8.5	Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi
1.8.6	1.8.7'de tanımlanan uygunluk değerlendirmelerinin, periyodik muayenelerin, ara muayenelerin ve istisnai denetimlerin uygulanmasını yönelik idari kontroller
1.8.7	Uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri
1.8.8	Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesine ilişkin prosedürler.....
Bölüm 1.9	Yetkili kurumlar tarafından belirlenen taşıma kısıtlamaları
1.9.5	Tünel kısıtlamaları
Bölüm 1.10	Emniyet hükümleri
1.10.1	Genel hükümler
1.10.2	Güvenlik eğitimi
1.10.3	Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler
Kısım 2	Sınıflandırma
Bölüm 2.1	Genel hükümler
2.1.1	Giriş
2.1.2	Sınıflandırma prensipleri
2.1.3	Çözümleri ve karışımları (müstahzar ve atıklar gibi) da içeren ismen belirtilmeyen maddelerin sınıflandırılması
2.1.4	Numunelerin sınıflandırılması.....
Bölüm 2.2	Sınıfa özgü hükümler
2.2.1	Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesnelər
2.2.2	Sınıf 2 Gazlar.....
2.2.3	Sınıf 3 Alevlenir Sıvılar.....
2.2.4.1	Sınıf 4.1 Alevlenir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar
2.2.4.2	Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler

İçindekiler tablosu (devam)

2.2.43	Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler
2.2.51	Sınıf 5.1 Yükseltgen maddeler
2.2.52	Sınıf 5.2 Organik peroksitler
2.2.61	Sınıf 6.1 Zehirli maddeler
2.2.62	Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler
2.2.7	Sınıf 7 Radyoaktif malzemeler
2.2.8	Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler
2.2.9	Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere

Bölüm 2.3 Test yöntemleri

2.3.0	Genel
2.3.1	A tipi dinamik patlayıcılar için sızma testi
2.3.2	Sınıf 4.1'deki nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler
2.3.3	Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenir sınıflara ilişkin testler
2.3.4	Akışkanlığın saplanması için test
2.3.5	Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması

Kısım 3 Sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin olarak tehlikeli malların listesi, özel hükümler ve muafiyetler

Bölüm 3.1 Genel

3.1.1	Giriş
3.1.2	Uygun sevkiyat adı
3.1.3	Çözeltiler veya karışımlar

Bölüm 3.2 Tehlikeli malların listesi

3.2.1	Tablo A: Tehlikeli malların listesi
3.2.2	Tablo B: ADR maddelerinin ve nesnelere ilişkin alfabetik indeksi

İÇİNDEKİLER TABLOSU
CİLT II

Ek A Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler	
(devamı)	
Kısım 3	Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve
(devamı)	muafiyetler (devamı)
Bölüm 3.3	Bazı maddeler ve nesnelere için geçerli özel hükümler
Bölüm 3.4	Sınırlı miktarda ambalajlanan tehlikeli mallar
Bölüm 3.5	İstisnai miktarda ambalajlanan tehlikeli mallar
Kısım 4 Ambalajlama ve tank hükümleri	
Bölüm 4.1	Orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dahil ambalajların kullanımı
Bölüm 4.2	Portatif tankların ve BM Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) kullanımı
Bölüm 4.3	Sabit tankların (tank araçlarının), metalik malzemeden mamul gövdeli sökülebilir tank kapları ile tank takas gövdelerinin ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK) kullanımı
Bölüm 4.4	Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı
Bölüm 4.5	Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı
Bölüm 4.6	<i>(Rezerve edilmiş)</i>
Bölüm 4.7	Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MPÜB'ler) kullanımı
Kısım 5 Sevkiyat prosedürleri	
Bölüm 5.1	Genel hükümler
Bölüm 5.2	İşaretleme ve etiketleme
Bölüm 5.3	Konteynerlere, ÇEGK'lere, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretleme
Bölüm 5.4	Dokümantasyon
Bölüm 5.5	Özel hükümler

İçindekiler tablosu (devam)

Kısım 6	Ambalajlar, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar ve yığın konteynerler için üretim ve test zorunlulukları
Bölüm 6.1	Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları.....
Bölüm 6.2	Basınç kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren yakıt hücresi kartuşları için üretim ve test zorunlulukları
Bölüm 6.3	Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 6.4	Sınıf 7 malzemelerinin ve ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 6.5	Orta boy hacimli konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.6	Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları.....
Bölüm 6.7	Portatif tanklar ile BM Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.8	Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 6.9	Fiber-takviyeli plastik (FRP) sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerler ve tank takas gövdelerinin tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.10	Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, muayenesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.11	Yığın konteynerlerin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 6.12	Tankların, yığın konteynerlerin ve mobil patlayıcı üretim birimi (MPÜB) patlayıcılarına yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesine ve işaretlenmesi için zorunluluklar

İçindekiler tablosu (devam)

Kısım 7	Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler.....
Bölüm 7.1	Genel hükümler
Bölüm 7.2	Ambalaj içinde taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler
Bölüm 7.3	Dökme halinde taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler
Bölüm 7.4	Tanklarda taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler
Bölüm 7.5	Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler.....
Ek B	Taşıma teçhizatına ve taşıma faaliyetlerine ilişkin hükümler.....
Kısım 8	Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 8.1	Taşıma üniteleri ve araçtaki teçhizatlara ilişkin genel zorunluluklar
Bölüm 8.2	Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 8.3	Araç ekibinin sağlanması gereken çeşitli zorunluluklar.....
Bölüm 8.4	Araçların denetlenmesine ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 8.5	Özel sınıflara veya maddelere ilişkin ek zorunluluklar.....
Bölüm 8.6	Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişi sırasında karayolu tünel kısıtlamaları.....
Kısım 9	Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 9.1	Kapsam, tanımlar ve araçların onayı için geçerli zorunluluklar.....
Bölüm 9.2	Araçların üretimine ilişkin zorunluluklar.....
Bölüm 9.3	Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tamamlanmış veya komple EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar.....
Bölüm 9.4	Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik bütün halindeki veya birleşik araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar.....

Bölüm 9.5	Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik bütün halindeki veya birleşik araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar
Bölüm 9.6	Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan bütün halindeki veya birleşik araçlara ilişkin ek zorunluluklar
Bölüm 9.7	Kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m³'ten fazla olan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda veya ÇEGK'lerde (FL, OX ve AT araçlarında) tehlikeli mal taşımacılığı yapmak için kullanılan sabit tanklara (tankerler), tüplü gaz tankerlerine ve tamamlanmış veya komple araçlara ilişkin ek zorunluluklar
Bölüm 9.8	Komple ve tamamlanmış MPÜB'ler için ek zorunluluklar.....

EK A

**GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ
MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN
HÜKÜMLER**

KISIM 1

Genel Hüküm

BÖLÜM 1.1

KAPSAM VE UYGULANABİLİRLİK

1.1.1 Yapı

ADR'nin A ve B Ekleri dokuz kısımdan oluşmaktadır. A Eki, Kısım 1 ile 7 ve B Eki de Kısım 8 ile 9'dan oluşur. Her kısım bölümlere ve her bölüm de başlıklara ve alt başlıklara ayrılmıştır. Her kısımda o kısmın numarası, bölüm, başlık ve alt başlık numaraları da yer alır. Örneğin Kısım 4, Bölüm 2, Başlık 1 "4.2.1" şeklinde numaralandırılır.

1.1.2 Kapsam

1.1.2.1 ADR Madde 2'nin amaçları bakımından, A Eki şunları belirler:

- (a) Uluslararası taşınmacılığı yasaklanmış tehlikeli mallar;
- (b) Uluslararası taşınmasına izin verilmiş mallar ve bunlara ilişkin özellikle aşağıdaki alanlarla ilgili (muafiyetler dâhil) koşullar:
 - Sınıflandırma kriterleri ve gerekli test yöntemleri dâhil olmak üzere maddelerin sınıflandırılması;
 - Ambalajların kullanımı (karışık ambalajlama da dâhil);
 - Tankların kullanımı (dolumu dâhil);
 - Sevkiyat yöntemleri (gerekli dokümantasyon ve bilgilerle birlikte, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesi ile taşıma araçlarının işaretlenmesi ve levha takılması);
 - Ambalajların ve tankların üretimine, testine ve onayına ilişkin koşullar;
 - Taşıma araçlarının kullanımı (yükleme, karışık yükleme ve boşaltma dâhil).

1.1.2.2 A Eki, ADR Madde 2'ye göre, B Ekine veya hem A Ekine hem B Ekine ait olan aşağıdaki belli başlı koşulları içerir:

- | | |
|---------|--|
| 1.1.1 | Yapı |
| 1.1.2.3 | (B Ekinin kapsamı) |
| 1.1.2.4 | |
| 1.1.3.1 | Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler |
| 1.1.3.6 | Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler |
| 1.1.4 | Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği |
| 1.1.4.5 | Karayolu dışındaki taşımalar |
| Bölüm 2 | Tanımlar ve ölçü birimleri |
| Bölüm 3 | Tehlikeli malların taşınmasında yer alan kişilerin eğitimi |
| Bölüm 4 | Tarafların emniyet yükümlülükleri |
| Bölüm 5 | Muafiyetler |
| Bölüm 6 | Geçici önlemler |
| Bölüm 8 | Emniyet zorunluluklarına uygunluğu sağlamaya yönelik denetimler ve diğer destekleyici önlemler |

Bölüm 1.9	Yetkili kurumlar tarafından belirlenen taşıma kısıtlamaları
Bölüm 1.10	Güvenlik hükümleri
Bölüm 3.1	Genel
Bölüm 3.2	Sütunlar (1), (2), (14), (15) ve (19) (Kısım 8'in ve 9'un hükümlerinin tek tek maddelere ve nesnelere uygulanması)

1.1.2.3 ADR Madde 2'ye uygun olarak, B Eki, taşınması onaylanan tehlikeli malları taşıyan araçların yapısına, teçhizatına ve çalışma şekline ilişkin koşulları ve şunları belirler:

- Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar;
- Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar.

1.1.2.4 ADR'nin 1(c) maddesindeki, 'araçlar' sözcüğü tek ve aynı araca atıfta bulunmuyor olabilir. Uluslararası bir taşıma işlemi, ADR'ye göre en az iki Anlaşmaya Taraf Ülkenin topraklarında gerçekleşmesi koşuluyla, taşıma belgelerinde belirtilen gönderen ve alıcı arasında çeşitli farklı araçlarla sağlanabilir.

1.1.3 Muafiyetler

1.1.3.1 Taşıma faaliyetinin niteliğiyle ilgili muafiyetler

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdakiler için geçerli değildir:

- Perakende satış için ambalajlanmış ve kişisel veya evsel kullanım amaçlı ya da kişilerin hobi veya spor faaliyetleri amaçlı, normal taşıma koşullarında sızıntıyı engelleme önlemlerinin alındığı tehlikeli malların taşınması. Bu maddeler, özel bir kişi tarafından veya bu kişi için tekrar doldurulabilir haznelere doldurulmuş alevlenir sıvalar olduğunda, toplam miktar hazne başına 60 litreyi ve taşıma ünitesi başına 240 litreyi geçmez. IBC'lerdeki tehlikeli mallar, büyük ambalajlar ve tanklar perakende satış için ambalajlanmış olarak kabul edilmez;
- Normal taşıma koşullarında sızıntıyı engelleme önlemlerinin alındığı, bu Ek'te belirtilmemiş ve içinde veya işlevsel teçhizatında tehlikeli mallar içeren, makinenin veya teçhizatın taşınması;
- İşletmeler tarafından bina veya inşaat alanına sevkiyat gibi veya keşif, onarım ve bakım ile ilgili ve kargo başına 450 litreyi geçmeyen ve 1.1.3.6'da belirtilen miktarlar dahilinde olan ve kendi faaliyet alanlarına bağlı yapılan taşımalar. Normal taşıma koşulları dahilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmalıdır. Bu muafiyetler Sınıf 7 için geçerli değildir.

Bu tür işletmeler tarafından kendi gereksinimleri veya dış veya iç dağıtımları için yürütülen taşıma işlemleri, bu muafiyetin kapsamına dahil değildir;

- Aşağıdakilerle ilgili olarak acil durum müdahalesi veya yetkili kurumların gözetimi altında ve taşıma koşulları izin verdiği ölçüde, yetkili kurumlar tarafından acil durum müdahalesi amacını taşıyan veya yetkili kurumların gözetimi altındaki taşıma:

- Kazaya karışan araçları taşıyan araçların bozulması veya tehlikeli mallar taşıyan araçların bozulması;

- Bir olaya veya kazaya karışan, tehlikeli mallar taşıyan araçların en yakındaki uygun güvenli yere taşınması;
- (e) Taşımanın tamamen güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için tüm önlemlerin alındığı, insan hayatını veya çevreyi korumaya yönelik acil durumda taşıma işlemi;
- (f) Ambalajlama grubu II'ye veya III'e ait Sınıf 2 gazlarını, A, O veya F gruplarını, Sınıf 3 veya Sınıf 9 maddelerini veya ambalajlama grubu II'ye veya III'e ait Sınıf 6.1 pestisitlerini içeren ve aşağıdaki koşullara tabi olan temizlenmemiş boş statik depolama kaplarının taşınması için:
 - Basınç tahliye düzenekleri (varsa) hariç tüm delikler sızdırmaz bir biçimde kapatılmış olmalıdır;
 - Normal taşıma koşulları dahilinde sızıntıyı engellemek için önlemler alınmış olmalıdır ve
 - Yük, normal taşıma koşulları esnasında gevşemeyecek veya kaymayacak şekilde kafeslere veya sandıklara veya diğer elleçleme cihazlarına veya araçlara veya konteynere sabitlenmiş olmalıdır.

Bu muafiyet, ADR tarafından taşınması yasaklanmış duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar veya maddeler içeren statik depolama kaplarına uygulanmaz.

NOT: Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.1.4.

1.1.3.2 Gazların taşınması ile ilgili muafiyetler

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

- (a) Taşıma işlemi gerçekleştiren ve kendi veya kendi teçhizatının çalışması için yönlendirilmiş, bir aracın depolarındaki gazlar (örneğin soğutma teçhizatı);
- (b) Taşınan araçların yakıt depolarındaki gazlar. Gaz deposu ile motor arasındaki yakıt valfi kapalı ve marş bağlantısı açık olmalıdır;
- (c) Haznedeki veya tanktaki basınç 20 C°'de 200kPa'yı (2 bar) aşmıyorsa ve gaz sıvılaştırılmış veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz halinde değilse, (2.2.2.1'e göre) Grup A ve O gazları. Bu her tür hazne ve tankı, ayrıca makinelerin ve aparatların parçalarını da kapsar;
- (d) Aracın işletimi için kullanılan teçhizatlarda taşınan gazlar (örn. yangın söndürücüler) yedek parçalar (örn. şişirilmiş pnömomatik araç lastikleri) dahil; bu muafiyet yük olarak taşınan şişirilmiş pnömomatik araç lastikleri için de geçerlidir;
- (e) Araçların özel teçhizatında bulunan ve bu özel teçhizatın taşıma sırasında çalışması için gerekli gazlar (soğutma düzenekleri, balık akvaryumları, ısıtıcılar, vb.) ile aynı taşıma ünitesinde taşınan bu teçhizat için olan yedek haznelere veya temizlenmemiş boş değiştirme haznelere;
- (f) Karbonatlı meşrubatlar dahil, gıda maddelerinde ve içeceklerde bulunan gazlar (BM 1950 hariç),
- (g) Spor amaçlı kullanılan toplardaki gazlar ve

- (h) Ampulün kırılması halinde fırlama etkilerinin ambalaj içinde kalacağı şekilde ambalajlanması kaydıyla ampullerdeki gazlar.

1.1.3.3 Sıvı yakıtların taşınması ile ilgili muafiyetler

ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

- (a) Taşıma işlemi gerçekleştiren aracın tankında bulunan, kendi sevki için yönlendirilmiş veya aracın herhangi bir teçhizatının çalışması için gerekli yakıttır.

Yakıt aracın motoruna doğrudan ve/veya ek teçhizata bağlı olan ve ilgili yerel hükümlere uygun sabit yakıt tanklarında veya portatif yakıt konteynerlerinde (bidon gibi) taşınabilir.

Sabit tankların kapasitesi taşıma ünitesi başına 1500 litreyi geçemez ve bir römorka bağlı bir tankın kapasitesi 500 litreyi geçemez. Taşıma ünitesi başına en çok 60 litre portatif yakıt konteynerlerinde taşınabilir. Bu kısıtlamalar acil servislerle kullanılan araçlara uygulanmaz:

- (b) Araçların veya başka bir tür taşıma aracının (tekne gibi) tanklarında yük olarak taşınan, sevki için yönlendirilmiş veya teçhizatlarının herhangi birinin çalışması için gerekli yakıttır. Motor teçhizatı ve yakıt deposu arasındaki herhangi bir valf, teçhizatın çalışır durumda kalması için gerekli değilse, kapalı olmalıdır. Uygun olan yerlerde, araçlar veya diğer taşıma araçları dikey olarak yüklenmeli ve devrilmeye karşı sağlanmalıdır.

1.1.3.4 Özel hükümler veya sınırlı veya istisnai miktarda ambalajlanmış tehlikeli mallar ile ilgili muafiyetler

NOT: Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.1.4.

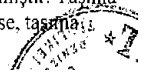
- 1.1.3.4.1 Bölüm 3.3'ün belli başlı özel hükümleri, bazı özel tehlikeli malların taşınmasını ADR'nin zorunluluklarından kısmen ya da tamamen muaf tutar. Bahsi geçen tehlikeli malların kaydına karşı, Kısım 3.2 Tablo A Sütun (6)'da belirtilen özel hükme atıfta bulunulduğunda bu muafiyet uygulanır.
- 1.1.3.4.2 Bölüm 3.4'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.
- 1.1.3.4.3 Bölüm 3.5'teki koşulların sağlanması durumunda, belli tehlikeli mallar muafiyete tabi tutulabilir.

1.1.3.5 Temizlenmemiş boş ambalajlarla ilgili muafiyetler

Herhangi bir zararı sıfırlayacak yeterli önlemler alındıysa, Sınıf 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 ve 9 maddelerini içermiş boş ve temizlenmemiş kargolar (IBC'ler ve büyük kargolar dahil) ADR'nin koşullarına tabi değildir. Sınıf 1 ile 9'da yer alan tüm zararları sıfırlayacak uygun önlemler alınırsa zararlar sıfırlanmış sayılır.

1.1.3.6 Taşıma ünitesi başına taşınan miktarla ilgili muafiyetler

- 1.1.3.6.1 Bu alt başlığın amacına uygun olarak, tehlikeli mallar, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (15)'te belirtildiği gibi, taşıma sınıfları 0, 1, 2, 3 veya 4'e atanmıştır. Taşıma kategorisi '0'a ait maddeleri taşımış boş ve temizlenmemiş kargolar da taşıma kategorisi '0'a atanmıştır. Taşıma kategorisi '0' dışındaki maddeleri taşımış olan boş ve temizlenmemiş kargolar ise, taşıma kategorisi '4'e atanmıştır.



1.1.3.6.2

Belirtilen bir taşıma kategorisi için (taşınan tehlikeli mallar taşıma ünitesiyle aynı sınıfta olduğunda) bir taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli malların miktarı Tablo 1.1.3.6.3 sütun (3)'te belirtilen değerlerin üstüne çıkmadığında veya bu 1.1.3.6.4 uyarınca hesaplanan değeri aşmadığında (taşınan tehlikeli mallar taşıma ünitesinden farklı bir taşıma sınıfında olduğu zamanlar), bu tehlikeli mallar, aşağıdaki hükümlere tabi olmaksızın, ambalajlar halinde tek bir taşıma ünitesinde taşınabilir:

- Bölüm 1.10, şunlar hariç: BM No. 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500 Sınıf I patlayıcıları ve BM No. 2910 ve 2911 Sınıf 7 istisnai ambalajları için aktivite seviyesi A₂ seviyesini geçerse;
- Bölüm 5.3;
- Başlık 5.4.3;
- Bölüm 7.2, şunlar hariç: 7.2.3 ve 7.2.4'ün V5, V7 V8'i;
- 7.5.11'in CV1'i;
- Kısım 8, şunlar hariç: 8.1.2.1 (a),
8.1.4.2 ila 8.1.4.5,
8.2.3,
8.3.3,
8.3.4,
8.3.5, Bölüm 8.4, S1(3) ve (6),
S2(1),
S4,
S14 ila S21 ve
S24 (Bölüm 8.5'te yer alan);
- Kısım 9.

1.1.3.6.3 Taşıma ünitesinde taşınan tehlikeli mallar aynı sınıftan olduklarında, taşıma ünitesi başına düşen en büyük toplam miktar aşağıdaki tabloda sütun (3)'te belirtilmiştir.

Taşıma kategorisi (1)	Maddeler ve nesnelere, ambalajlama grupları, sınıflandırma kodları/grupları veya BM No. (2)	Taşıma ünitesi başına düşen en büyük toplam miktar (3)
0	<p>Sınıf 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L ve BM No. 0190</p> <p>Sınıf 3: BM No. 3343</p> <p>Sınıf 4.2: Ambalajlama grubu I'e ait maddeler</p> <p>Sınıf 4.3: BM No. 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 ve 3399</p> <p>Sınıf 5.1: BM No. 2426</p> <p>Sınıf 6.1: BM No. 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 ve 3294</p> <p>Sınıf 6.2: BM No. 2814 ve 2900</p> <p>Sınıf 7: BM No. 2912 ila 2919, 2977, 2978 ve 3321 ila 3333</p> <p>Sınıf 8: BM No. 2215 (MALEİK ANHİDRİT, ERİMİŞ)</p> <p>Sınıf 9: BM No. 2315, 3151, 3152 ve 3432 ve bu tür maddeleri ve karışımları içeren aparat ve bu taşıma kategorisinde sınıflandırılan maddeleri içeren, BM No 2908 altında sınıflandırılanlar haricinde temizlenmemiş boş ambalajlar.</p>	0
1	<p>Ambalajlama grubu I'e ait olan ve taşıma kategorisi 0'da sınıflandırılmamış maddeler ve nesnelere</p> <p>ve aşağıdaki sınıfların maddeleri ve nesnelere:</p> <p>Sınıf 1: 1.1B ila 1.1J^a /1.2B ila 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D^a</p> <p>Sınıf 2: T, TC^a, TO, TF, TOC^a grupları ve TFC grupları</p> <p>Aerosoller: C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grupları</p> <p>Basınç altındaki kimyasallar: BM No. 3502, 3503, 3504 ve 3505</p> <p>Sınıf 4.1: BM No. 3221 ila 3224 ve 3231 ila 3240</p> <p>Sınıf 5.2: BM No. 3101 ila 3104 ve 3111 ila 3120</p>	20
2	<p>Ambalajlama grubu II'ye ait olan ve taşıma kategorisi 0, 1 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler veya nesnelere ve aşağıdaki sınıfların maddeleri:</p> <p>Sınıf 1: 1.4B ila 1.4G ve 1.6N</p> <p>Sınıf 2: Grup F</p> <p>Aerosoller: Grup F</p> <p>Basınç altındaki kimyasallar: BM No. 3501</p> <p>Sınıf 4.1: BM No. 3225 ila 3230</p> <p>Sınıf 5.2: BM No. 3105 ila 3110</p> <p>Sınıf 6.1: Ambalajlama grubu III'e ait olan maddeler ve nesnelere</p> <p>Sınıf 9: BM No. 3245</p>	333
3	<p>Ambalajlama grubu III'e ait olan ve taşıma kategorisi 0, 2 veya 4'te sınıflandırılmamış maddeler ve nesnelere ve aşağıdaki sınıfların maddeleri ve nesnelere:</p> <p>Sınıf 2: Grup A ve O</p> <p>Aerosoller: A ve O grupları</p> <p>Basınç altındaki kimyasallar: BM No. 3500</p> <p>Sınıf 3: BM No. 3473</p> <p>Sınıf 4.3: BM No. 3476</p> <p>Sınıf 8: BM No. 2794, 2795, 2800, 3028 ve 3477</p> <p>Sınıf 9: BM No. 2990 ve 3072</p>	1 000
4	<p>Sınıf 1: 1.4S</p> <p>Sınıf 4.1: BM No. 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 ve 2623</p> <p>Sınıf 4.2: BM No. 1361 ve 1362 ambalajlama grubu III</p> <p>Sınıf 7: BM No. 2908 ila 2911</p> <p>Sınıf 9: BM No. 3268 ve 3499</p> <p>ve taşıma kategorisi 0'da listelenenler dışında tehlikeli mal taşınmış olan boş, temizlenmemiş ambalajlar</p>	sınırsız

^a BM No. 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 ve 1017 için taşıma ünitesi başına en çok miktar 50 kg. olmalıdır.

Yukarıdaki tabloda, "taşıma ünitesi başına en çok miktar" şu anlama gelir:

- Nesnelere için, kilogram cinsinden brüt ağırlık (Sınıf 1 nesnelere için, patlayıcı maddelerin kg olarak net ağırlığı; bu ekte belirtilen makinedeki veya teçhizatındaki tehlikeli mallar için, makine veya teçhizat bulunan tehlikeli malların uygun olduğu üzere kilogram veya litre olarak toplam miktarı);
- Katılar, sıvılaştırılmış gaz, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kilogram cinsinden net ağırlık;
- Sıvılar ve sıkıştırılmış gazlar için litre cinsinden haznelarının nominal kapasitesi (bkz. Tanım 1.2.1).

1.1.3.6.4 Farklı taşıma kategorilerinden tehlikeli malların aynı taşıma ünitesinde taşındığı durumda, aşağıdakilerin toplamı "1000"i geçmemelidir:

- Taşıma kategorisi 1'deki nesnelere ve maddelerin miktarının "50" katı;
- Taşıma kategorisi 1'in 1.1.3.6.3'teki tablonun (a) Notunda belirtilmiş maddelerin ve nesnelere miktarının "20" katı;
- Taşıma kategorisi 2'deki maddelerin ve nesnelere miktarının "3" katı ve
- Taşıma kategorisi 3'teki nesnelere ve maddelerin miktarı.

1.1.3.6.5 Bu alt başlık amacı dahilinde, 1.1.3.2 ila 1.1.3.5 uyarınca muaf tutulan tehlikeli mallar, dikkate alınmamalıdır.

1.1.3.7 *Lityum pillerin taşınmasıyla ilgili muafiyetler*

ADR'de belirtilen hükümler aşağıdakiler için geçerli değildir:

- (a) Taşıma işlemi gerçekleştiren ve aracın sevki için yönlendirilmiş veya aracın herhangi bir teçhizatının çalışması için gerekli araca yerleştirilmiş lityum piller;
- (b) Kullanılan veya taşıma sırasında kullanılması amaçlanan teçhizatın (örn. dizüstü bilgisayar) çalışması için teçhizatın bulunan lityum piller.

1.1.3.8 *(Rezerve edilmiş)*

1.1.3.9 **Taşıma sırasında soğutucu veya klima olarak kullanılan tehlikeli mallarla ilgili muafiyetler**

Araçlarda soğutma veya klima amaçlı kullanıldığında, boğucu olan tehlikeli mallar (atmosferdeki oksijeni seyrelten veya oksijenin yerine geçen) sadece 5.5.3 başlıktaki hükümlere tabidir.

1.1.4 **Diğer düzenlemelerin uygulanabilirliği**

1.1.4.1 *(Rezerve edilmiş)*

1.1.4.2 **Deniz veya hava taşımacılığı dahil taşıma zincirinde taşımacılık**

1.1.4.2.1 ADR'nin ambalajlama, karışık ambalajlama, işaretleme, etiketleme veya levha ve turuncu plaka takma konusunda gerektirdiği düzenlemeleri tamamen karşılamayan, ama IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi şartlarını sağlayan ambalajlar, konteynerler, portatif tanklar ve tank konteynerleri, aşağıdaki koşullara tabi olmak koşuluyla, deniz ve hava taşımacılığı dahil olmak üzere taşıma zincirinde taşıma işlemine kabul edilir:

- (a) Ambalajlar ADR'ye uygun olarak işaretlenmemiş ve levhalanmamışsa, IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunluluklarına uygun işaretleme ve tehlike levhalarını taşımalıdır;
- (b) IMDG Kodu veya ICAO Teknik Şartnamesi zorunlulukları, tek bir ambalaj içinde karışık ambalajlamalar için de geçerlidir;
- (c) Deniz taşımacılığını da içeren taşıma zinciri taşımalarında, konteynerler, portatif tanklar veya tanklar, bu Ek'in Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmemiş ve levha takılmamışsa, IMDG Kodu'nun Bölüm 5.3'ü uyarınca işaretlenmeli ve levha takılmalıdır. Bunun gibi bir durumda, bu Ek'in yalnızca 5.3.2.1.1'i aracın işaretlenmesinde uygulanabilir. Boş, temizlenmemiş portatif tanklar ve tank konteynerler için, bu şartlar temizleme istasyonuna kadar olan ve istasyon dahil müteakip taşıma işlemleri de yürütülür.

Bu tedbirler, ADR'nin sınıf 1 ile 9'unda tehlikeli mallar olarak sınıflandırılmış malların IMDG Kodu'nun veya ICAO Teknik Şartnamesi'nin uygulanabilir zorunluluklarına göre tehlikesiz mal sayılması durumunda uygulanmaz.

1.1.4.2.2 ADR'nin 5.3.1 hükümleri uyarınca levhalanmamış ancak IMDG Kodu Bölüm 5.3 uyarınca işaretlenmiş ve levhalanmış 1.1.4.2.1 (c)'de verildiği üzere konteynerleri, portatif tankları veya tank konteynerlerini taşıyanlar haricindeki araç veya araçlardan oluşan taşıma üniteleri, ADR'nin 5.3.2 turuncu renkli levha ile işaretleme hükümlerine uygun olması kaydıyla deniz taşımacılığı dahil taşıma zincirinde taşınmak üzere kabul edilir.

1.1.4.2.3 Deniz veya hava taşımacılığı da dahil olmak üzere taşıma zincirindeki taşımalarda, 5.4.1 ve 5.4.2 ile Bölüm 3.3'ün herhangi bir özel hükmünde belirtilen gerekli bilgiler, ADR tarafından istenen diğer ek bilgilerin dahil edilmesi kaydıyla, sırasıyla, IMDG Kodu'nun veya ICAO teknik şartnamesinin zorunluluklarının gerektirdiği taşıma belgesi ve bilgiler ile değiştirilebilir.

NOT: 1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.1.1.7. Konteynerlerde taşıma için, ayrıca bkz. 5.4.2.

1.1.4.3 *Deniz taşımacılığı için onaylı IMO tipindeki portatif tankların kullanımı*

IMDG Koda uygun periyodik muayene ve test hükümlerine uyması şartıyla, IMDG Kodunun (Değişiklik. 29-98) Bölüm 6.7'nin veya 6.8'in gerekliliklerini karşılamayan, ama IMDG Kodunun (Amdt. 29-98) hükümlerine uygun 1 Ocak 2003'ten önce üretilmiş ve onaylanmış IMO tipinde portatif tanklar (tip 1, 2, 5 ve 7) kullanılmaya devam edilebilir. Bununla beraber, ADR, Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (10)'da ve (11)'de belirtilen talimatlara ilişkin hükümlere ve Bölüm 4.2'deki hükümlere uymak zorundadırlar. IMDG Kod 4.2.0.1'e de bakınız ¹.

1.1.4.4 *(Rezerve edilmiş)*

¹ Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), sirküler DSC.1/Circ.12 ve düzeltme olarak "Tehlikeli Malların Taşınmasında IMO Tipindeki Mevcut Portatif Tankların ve Karayolu Tankerlerin Kullanımının Devam Etmesi ile İlgili Kılavuz" yayınlamıştır. Bu kılavuzun metnine, IMO'nun web sitesinden ulaşılabilir: www.imo.org.

1.1.4.5 Karayolu dışındaki taşıma işlemleri

1.1.4.5.1 ADR düzenlemelerine bağlı olarak taşıma işlemi yürüten bir araç, seferinin bir kesiminde karayolu haricinde bir yol kullanırsa, bu kesimdeki, karayolu aracını taşıyan taşıma yönteminin tehlikeli malların taşınmasını belirleyen herhangi bir ulusal ya da uluslararası düzenlemesi seferin sadece bahsi geçen kesimine uygulanabilir.

1.1.4.5.2 Yukarıda 1.1.4.5.1'de belirtilen durumlarda, ilgili Anlaşmaya Taraf Ülkeler bir aracın seferinin karayolu dışında bir yolu kullandığı kesiminde ADR'nin zorunluluklarını uygulamak konusunda anlaşabilir. Buna ek olarak, eğer gerek görürlerse, destekleyici zorunlulukları uygulayabilir. Ancak, bu anlaşmalar, tehlikeli malları taşıyan ilgili karayolu aracının bahsi geçen kesimdeki taşınmasına ilişkin uluslararası hükümlerle ters düşmemelidir. Bu hükümlere, ADR Anlaşmaya Taraf Ülkelerin burada da Anlaşmaya Taraf Ülke saydıkları Deniz Yaşamının Güvenliği (SOLAS) Uluslararası Anlaşması örnek olarak gösterilebilir.

Bu anlaşmalar, inisiyatifte bulunan Anlaşmaya Taraf Ülke tarafından, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunulmak üzere bildirilmelidir.

1.1.4.5.3 Taşıma işleminin ADR hükümlerine bağlı olduğu gibi, karayolu taşımacılığının tamamında veya bir kısmında, karayolu taşımacılığı haricindeki tehlikeli malların taşınmasını, motorlu araçlarla servisleriyle ilgili düzenlemelerin uygulama alanını genişlettiği maddelerine dayanarak düzenleyen uluslararası bir anlaşmanın hükümlerine de bağlı olduğu durumlarda, bu uluslararası anlaşmanın hükümleri ADR'nin uyumsuz olmayan diğer hükümleriyle birlikte bahsi geçen seferde uygulanır; ADR'nin diğer hükümleri konusu geçen seferde uygulanmaz.

1.1.5 Standartların Uygulanması

Bir standardın uygulanması gerektiğinde ve standart ve ADR hükümleri arasında çelişki olduğunda, ADR hükümleri önceliklidir.

TANIMLAR VE ÖLÇÜ BİRİMLERİ

1.2.1 Tanımlar

NOT: Bu başlık tüm genel ve özel tanımları içerir.

ADR'nin amaçları uyarınca:

A

"Acil durum sıcaklığı" sıcaklık kontrolünün yitirildiği durumlarda, acil durum işlemlerinin uygulandığı sıcaklık anlamına gelir;

"Açık deniz yığın konteyneri" açık deniz tesislerine, açık deniz tesislerinden ve açık deniz tesisleri arasında taşıma için sürekli kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış yığın konteyner anlamına gelir. Açık deniz yığın konteyneri, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından MSC/Circ.860 sayılı doküman ile belirtilen açık denizlerde kullanılan açık deniz konteynerlerinin onayı ile ilgili kılavuzlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmıştır.

"Açık konteyner", bkz. *"Konteyner"*;

"Açık dondurucu (dondurucu) kap" soğutulmuş sıvılaştırılmış gazın sürekli havalandırılması ile atmosferik basınçta tutulan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için taşınabilir, ısı yalıtımlı, basınçlı hazne/kap anlamına gelir;

"Açık araç" platformunda üst yapısı olmayan veya sadece yan kapaklar ve arka kapaklarla donatılmış araç anlamına gelir;

"ADN" Tehlikeli Malların Kıta İçi Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması anlamına gelir;

"Aerosol veya aerosol püskürtücü" 6.2.6'nın zorunluluklarını karşılayan, metal, cam veya plastikten yapılmış ve bir sıvı veya sıvısız, macun veya toz, sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya basınç altında çözülmüş bir gaz taşıyan, içeriğini bir gaz içinde asılı halde katı veya sıvı parçacıklar halinde, bir duman, macun veya toz veya sıvı halde veya gaz halinde püskürtülebilen bir aygıt iliştirilmiş, herhangi bir yeniden doldurulamaz hazne anlamına gelir.

"Ahşap IBC" iç astarı ve uygun hizmet ve yapısal teçhizatı olan, sert ya da katlanır ahşap gövde anlamına gelir;

"Alevlenir bileşen" (aerosoller için) Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 31.1.1, Notlar I ila 3'te tanımlanan alevlenir sıvılar, alevlenir katılar veya alevlenir gazlar ve gaz karışımları anlamına gelir; Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan ve su ile reaksiyona giren maddeleri kapsamaz. Yanmanın kimyasal ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ila 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.

"Alıcı" taşıma sözleşmesine göre malın alıcısı anlamına gelir. Alıcı taşıma sözleşmesinin hükümlerine uygun başka bir üçüncü taraf atarsa, bu taraf ADR nezdinde alıcı kabul edilir. Taşıma işlemi taşıma sözleşmesi olmadan yürütülüyorsa, vardıklarında tehlikeli malların idaresini üstüne alacak işletme alıcı kabul edilir.

"Ambalaj" ambalaj veya büyük ambalaj veya IBC ve onun sevkiyat için hazırlanan elemanlarını içeren ambalajlanmanın tamamlanmış ürünü anlamına gelir. Bu terim işbu başlıkta tanımlanan gaz haznelerinin yanı sıra büyüklükleri, kütleleri veya yapılarından ötürü ambalajlanmadan taşınabilen veya kafeslerde, sandıklarda veya elleçleme cihazlarıyla taşınabilen nesnelere kapsar. Radyoaktif malzemelerin taşınması haricinde, dökme halinde taşınan maddeler veya tanklarda taşınan maddeler için geçerli değildir.

NOT: Radyoaktif malzemeler için, bkz. 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 ve Bölüm 6.4.

"Ambalajlama" bir hazne veya birden çok hazne, haznelerin muhafaza ve diğer güvenlik işlemlerini yapabilmesi için gereken malzemeler veya diğer bileşenler anlamına gelir (ayrıca bkz. "Kombine paketleme", "Kombine paketleme (plastik maddeler)", "Kombine paketleme (cam, porselen veya seramik)", "İç ambalaj", "Orta boy hacimli konteyner (IBC)", "Ara ambalaj", "Büyük ambalaj", "Hafif kalibre metal ambalaj", "Harici ambalaj", "Onarılmış ambalaj", "Onarılmış ambalaj", "Yeniden kullanılmış ambalaj", "Hurda ambalaj" ve "Geçirmez ambalaj");

"Ambalajlayıcı" tehlikeli malları büyük ambalajlar ve orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) dahil olmak üzere ambalajlara koyan ve gerekirse taşıma için ambalajları hazırlayan bir işletme anlamına gelir;

"Ambalajlama grubu" belli maddelerin ambalajlama amacıyla tehlike derecelerine göre atandıkları bir grup anlamına gelir. Ambalajlama grupları, Kısım 2'de daha kapsamlı açıklanan aşağıdaki anlamlara sahiptir:

- Ambalajlama grubu I: Yüksek derecede tehlikeli mallar;
- Ambalajlama grubu II: Orta derecede tehlikeli mallar;
- Ambalajlama grubu III: Düşük derecede tehlikeli mallar;

NOT: Tehlikeli mallar içeren belli nesnelere bir ambalajlama grubuna atanır.

"Ambalaj kütlesi" aksi belirtilmedikçe, brüt ambalaj kütlesi anlamına gelir. Maddelerin taşınması için kullanılan konteynerlerin ve tankların kütlesi brüt ambalaj kütlesine dahil değildir.

"Ara ambalaj" iç ambalajlar veya nesnelere ile harici ambalaj arasına yerleştirilen ambalaj anlamına gelir;

"Araç" bkz. "Tüplü gaz tankeri", "Kapalı araç", "Açık araç", "Örtülü araç" ve "Tanker";

"Araç ekibinin üyesi" sürücü veya güvenlik, emniyet, eğitim veya operasyonel nedenlerle sürücüyü eşlik eden herhangi biri anlamına gelir;

"Astar" ağzları için kapak içeren, büyük ambalajlar veya IBC'ler dahil ambalajların içine yerleştirilen, ancak bunların ayrılmaz bir parçasını oluşturmayan tüp veya torba anlamına gelir;

"ASTM" Amerikan Test ve Malzemeler Topluluğu (American Society for Testing and Materials) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America) anlamına gelir;

"Atıklar" öngörülen doğrudan bir kullanımı olmayan ama yeniden işleme, çöpe yığma, yakarak bertaraf etme veya başka yöntemlerle elden çıkarılma için taşınan maddeler, çözümler, karışımlar veya nesnelere anlamına gelir;

"Azami kapasite" kutuların ve orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) dahil, kapların veya ambalajların metre küp veya litre ile ifade edilen azami iç hacmi anlamına gelir;

"Azami net kütle" tek bir ambalaj içindekilerin azami net kütlesi veya iç ambalajların azami birleşik kütlelerinin azami net kütlesi anlamına gelir ve içerik kilogram cinsinden ifade edilir;

"Azami normal işletme basıncı" Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, havalandırmanın, yardımcı bir sistemle dış soğutmanın veya taşıma sırasında işlem denetimi olmadığı bir durumda, muhafaza sisteminin içerisinde bir senelik bir süre içinde, sıcaklık ve solar radyasyon gibi çevre koşullarıyla oluşacak, ortalama deniz seviyesindeki atmosfer basıncının üzerindeki azami basınç anlamına gelir;

"Azami çalışma basıncı (ölçüm basıncı)" aşağıdaki üç basınçtan en yüksekine anlamına gelir;

- (a) Dolum sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami dolum basıncına izin verilmiştir);
- (b) Boşaltım sırasında tank içinde izin verilen en yüksek etkin basınç (azami boşaltım basıncına izin verilmiştir) ve
- (c) Azami çalışma sıcaklığında, tankın, içeriğinden dolayı maruz kaldığı etkin ölçüm basıncı (içerebileceği harici gazlar dahil).

Bölüm 4.3'te tanımlanmış özel zorunluluklar ile aksi belirtilmedikçe, işletme basıncının (mutlak basınç) rakamsal değeri, dolum maddesinin 50 °C'deki buhar basıncından aşağı olmalıdır.

Sınıf 2 sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazların taşınması haricinde güvenlik valfleri (patlama diskli veya patlama disksiz) ile donatılmış tanklar için azami işletme basıncı (ölçüm basıncı), bu güvenlik valfleri için öngörülen açıklık basıncına eşit olmalıdır.

(Ayrıca bkz. "Hesaplama basıncı", "Boşaltım basıncı", "Dolum basıncı" ve "Test basıncı");

NOT 1: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

NOT 2: Kapalı dondurucu hazneler için, bkz 6.2.1.3.6.5'teki NOT.

B

"Basıncılı varil" su kapasitesi 150 litreden çok ve 1000 litreden az olan kaynaklanmış taşınabilir basınç haznesi/kabı anlamına gelir (örneğin dönen kasnaklar ve kızakların üzerindeki kürelerle donatılmış silindirik hazneler);

"Basıncılı hazne/kap" silindirleri, tüpleri, basınçlı varilleri, kapalı dondurucu hazneleri, metal hidrit depolama sistemlerini, silindirik demetlerini içeren ortak bir terim anlamına gelir;

"Basıncılı hurda haznesi/kabı" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızmış basınçlı haznesi/kabının kurtarılması veya tasfiyesi amaçlı taşıma için içine kondukları su kapasitesi 100 litreyi geçmeyen basınçlı hazne/kap anlamına gelir.

"Başvuru Sahibi" uygunluk değerlendirmesi durumunda, Anlaşmaya Taraf Ülke olan ülkedeki üretici veya yetkili temsilcisi anlamına gelir; Periyodik muayenelerde, ara muayenelerde ve istisnai denetimlerde başvuru sahibi Anlaşmaya Taraf Ülke olan ülkedeki test tesisi, operatör veya yetkili temsilcisi anlamına gelir.

NOT: İstisnai olarak, üçüncü bir taraf (1.2.1'deki tanım uyarınca bir tank-konteyner operatörü gibi) uygunluk değerlendirmesi için başvurabilir.

"B.B.B. kaydı (başka biçimde belirtilmedikçe kaydı)" aşağıdaki koşulları sağlayan maddelerin, karışımların, çözeltilerin veya nesnelere toplu kaydının yapılması anlamına gelir:

- (a) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve
- (b) Sınıf, sınıflandırma kodu, ambalajlama grubu ve b.b.b. kaydının ismine ve tanımına uyan kimyasal, fiziksel ve/veya tehlikeli özellikleri sergileyen;

"Bidon" dikdörtgen veya poligon ara kesitli, bir veya birden fazla deliği olan, metal veya plastik ambalaj anlamına gelir;

"Bir ambalaja, dış ambalaja veya konteynere veya ambalajsız DÖE-I veya YKC-I'ye atanan taşıma indeksi (TI)" Sınıf 7'ye ait malzemelerinin taşınması için, radyasyona maruz kalınmasını kontrol etmek amacıyla kullanılan sayı anlamına gelir;

"BM Model Yönetmelikleri" Birleşmiş Milletlerce basılmış Tehlikeli Malların Taşınmasına İlişkin Tavsiyeler'in gözden geçirilmiş 17'nci baskısına eklenen Model Yönetmelikleri (ST/SG/AT.10/1/Rev.17) anlamına gelir;

"BM numarası" madde veya nesnelere BM Model Yönetmeliklerinden alınmış 4 basamaklı tanımlama numarası anlamına gelir;

"Boşaltım basıncı" basınç altında boşaltılırken tank içinde oluşan en yüksek basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "Hesaplama basıncı", "Dolum basıncı", "En yüksek çalışma basıncı (ölçüm basıncı)" ve "Test basıncı");

"Büyük konteyner", bkz. "Konteyner";

"Büyük ambalaj" nesnelere veya iç ambalajlar içeren, harici ambalajdan oluşan ambalaj anlamındadır ve ayrıca:

- (a) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;
- (b) 400 kg net ağırlıktan veya 450 litre kapasiteden fazladır fakat hacmi 3 m³'ten fazla olmamalıdır;

"Boşaltıcı" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

- (a) Konteynerin, yığın konteynerin, ÇEGK'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir araçtan çıkarılması veya
- (b) Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir aracın veya konteynerin içinden veya üzerinden boşaltılması veya
- (c) Tehlikeli malların bir tanktan (tanker, sökülebilir tank, portatif tank veya tank konteyner) veya bir tüplü gaz tankerinden, MPÜB'den, ÇEGK'den veya dökme halinde veya dökme bir konteynerde taşıma için kullanılan bir araçtan, büyük konteynerden veya küçük konteynerden boşaltılması;

C

"CGA" Sıkıştırılmış Gaz Birliği (Compressed Gas Association) (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, United States of America) anlamına gelir;

"CIM" Demiryolları ile Eşya Taşımaya İlişkin Uluslararası Sözleşme (Uluslararası Demiryolu Taşımalarına ait Sözleşme'nin (COTIF) B Eki) (tadil edildiği şekliyle) anlamına gelir;

"CMR" Eşyaların Karayolundan Uluslararası Nakliyatı için Mukavele Sözleşmesi (Geneva, 19 May 1956), (tadil edilmiş haliyle) anlamına gelir;

"CSC" Londra'daki Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından tasnif edilen ve yayımlanan Uluslararası Güvenli Konteyner Anlaşması (Cenevre, 1972) anlamına gelir;

Ç

"Çalışma basıncı" tam basınçlı bir haznede 15 °C referans sıcaklığında sıkışmış bir gazın kararlı basıncı anlamına gelir;

NOT: Tanklar için bkz. "Azami çalışma basıncı".

"Çok elemanlı gaz konteyneri" (ÇEGK) manifoldla birbirine bağlı ve bir yüzeye tutturulmuş elemanlar içeren birim anlamına gelir. Şu elemanlar çok elemanlı gaz konteyneri elemanları olarak düşünülebilir: Silindirler, tüpler, basınç varilleri ve silindir demeti ayrıca 2.2.2.1.1'de tanımlanan gazların taşınmasında kullanılan 450 litreten daha fazla kapasiteli tanklar;

NOT: BM ÇEGK'ler için, bkz. Bölüm 6.7.

"ÇEGK", bkz. "Çok elemanlı gaz konteyneri";

D

"Dış ambalaj" elleçlenmesi ve istiflenmesi daha kolay bir birim oluşturacak şekilde birleştirilen, bir veya daha fazla ambalajları içeren, bir gönderici tarafından kullanılan (Sınıf 7 durumunda tek bir gönderen tarafından) bir dış ambalaj anlamına gelir.

Dış ambalaj örnekleri:

- (a) Çeşitli ambalajların yerleştirildiği veya istiflendiği ve plastik şerit, sıkıca saracak veya gergin şekilde olacak bir bant veya diğer uygun yöntemlerle sabitlenen palet gibi bir yükleme tablası veya
- (b) Kutu veya sandık gibi bir dış koruyucu ambalajlama;

"Dondurucu (dondurucu) hazne" su kapasitesi 1000 litreyi aşmayan, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için taşınabilir, ısı yalıtımlı, basınçlı haznelere anlamına gelir (ayrıca bkz. "Açık dondurucu (dondurucu) hazne");

"Doldurucu" tehlikeli malları bir depoya (tankere, sökülebilir tanka, portatif tanka veya tank konteyner) ve/veya bir araca, büyük konteynere veya toptan dökme halinde taşıma için küçük konteynerlere, bir akülü araca veya ÇEGK'ye yükleyen herhangi bir işletme anlamına gelir;

"*Dolum basıncı*" bir deponun basınç altında dolumu sırasında içinde oluşan en büyük basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "*Hesaplama basıncı*", "*Boşaltım basıncı*", "*Azami çalışma basıncı* (*ölçüm basıncı*)" ve "*Test basıncı*");

"*Dolum oranı*" kullanıma hazır hale getirilmiş basınçlı bir hazneyi tamamen doldurabilecek gazın kütlelerinin 15 °C'deki suyun kütlelerine oranı anlamına gelir;

"*Dokuma plastikler*" (esnek IBC'ler için) gergin bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofillerden yapılmış bir malzeme anlamına gelir.

"*Dökme halinde taşıma*" araç veya konteynerlerde ambalajlanmamış katı maddelerin veya nesnelere taşınması anlamına gelir. Bu terime ambalajlanmış maddeler ve tanklarda taşınan maddeler dahil değildir;

E

"*AT (EC) Direktifi*" Avrupa Birliği'nin yetkili kuruluşlarınınca kararlaştırılmış olan, hedeflenen amaçla ilgili olarak, bahsi geçen her Üye Devlet için bağlayıcı olan, ama biçim ve yöntem seçimini ulusal kurumlara bırakmış olan hükümlerdir;

"*AEK (ECE) Yönetmeliği*" tekerlekli araçlarda kullanılan ve monte edilen parça ve/veya teçhizatlarla yönelik olarak çıkarılan standart teknik talimatnamelerin benimsenmesine ve bu talimatları (1958 Anlaşması, tadil edilmiş haliyle) esas alan onayların karşılıklı tanınma şartlarına ilişkin anlaşmaya eklenen yönetmelik anlamına gelir;

"*EN*" (standart) Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels) tarafından yayımlanan bir Avrupa standardı anlamına gelir;

"*Esnek IBC*" film tabaka, bez dokuma veya herhangi bir esnek maddeyle veya bunların karışımıyla kaplı ve gerekliyse, bir iç kaplama veya astarıyla birlikte ve uygun hizmet teçhizatlarından ve tutma gereçlerinden oluşan bir gövde anlamına gelir;

"*Esnek IBC'lerin düzenli bakımı*" plastik veya tekstil esnek IBC'lerin üzerindeki, aşağıda belirtilenler gibi, rutin işlem anlamına gelir;

- (a) Temizlik veya
- (b) Özgün üreticinin teknik özelliklerine uygun olan, ayrılır astarlar ve kapama kuşakları gibi ayrılır bileşenlerin değiştirilmesi;

Bu işlemlerin, esnek IBC'nin muhafaza işlevini aksi yönde etkilememesi veya tasarım tipini değiştirmemesi önemlidir.

"*Esnek IBC'lerin düzenli bakımı*", bkz. "*Orta Boy Yığın konteyner (IBC)*";

F

"*Bölünebilen madde içeren bir ambalaja, dış ambalaja veya konteynere atanmış olan kritik güvenlik indeksi (KGI)*" Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, bölünebilen radyoaktif malzeme taşıyan ambalajın, dış ambalajların veya konteynerlerin birikimini kontrol etmek amacıyla kullanılan bir sayı değeri anlamına gelir;

G

"*Gaz*" aşağıdaki özelliklere sahip bir madde anlamına gelir:

- (a) 50 °C'de buhar basıncı 300kPa'dan (3 bar) büyük olan veya
- (b) 101,3 kPa standart basınçta 20 °C'de tamamen gaz halde olan.

"Gaz içeren küçük kap (gaz kartuşu)" 6.2.2'deki ilgili zorunlulukları karşılayan, basınç altında gaz veya gaz karışımı içeren, yeniden doldurulamaz hazne anlamına gelir. Bir valf takılmış olabilir;

"Gaz kartuşu", bkz. "Gaz içeren küçük hazne";

"Geçirmez ambalaj" taşıma sırasında oluşmuş ince katı maddeler dahil, kuru içeriğin dökülmesine izin vermeyen bir ambalaj anlamına gelir;

"Geri dönüştürülmüş plastik malzeme" yeni ambalajlar yapılmak suretiyle temizlenmiş ve işlenmeye hazırlanmış olan kullanmış endüstriyel ambalajlardan geri kazanılmış malzeme anlamına gelir;

"GHS" ST/SG/AT.10/30/Rev.4 sayılı doküman olarak Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanmış Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesi için Küresel Uyumlaştırma Sistemi'nin (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) dördüncü düzeltilmiş baskısı anlamına gelir;

"Gönderen" kendi adına veya bir üçüncü şahıs adına tehlikeli malları gönderen işletme anlamına gelir. Taşıma işlemi bir taşıma sözleşmesi altında yürütülüyorsa, gönderen taşıma sözleşmesine göre gönderendir;

"Gövde" (tekparça IBC'ler dışındaki tüm IBC sınıfları için) delikleri ve kapakları olan, ama hizmet teçhizatı içermeyen uygun hazne anlamına gelir;

"Gövde" maddeyi içeren kaplamadır (açıklıklar ve kapakları dahil);

NOT 1: Bu tanım hazneler/kaplar için geçerli değildir.

NOT 2: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Gövde kapasitesi veya gövde bölmesi" tanklar için, metre küp ve litre olarak ifade edilen gövdenin veya gövde bölmesinin toplam iç hacmi anlamına gelir. Şeklinden veya yapısından ötürü gövdeyi veya gövde bölmesini tamamen doldurmak mümkün değilse, azaltılan bu kapasite doldurma derecesini saptamak ve tankı işaretlemek için kullanılır.

"Güvenlik valfi" basınçla otomatik olarak çalışan, amacı tankı kabul edilmez derecede aşırı iç basınçtan korumak olan yaylı bir aygittir;

H

"Hafif kalibre metal ambalaj" dairesel, eliptik, dikdörtgenel veya poligon kesit alanlı (ve konik yapıda) ve sivri boyunlu ve kova biçimli metalden yapılan ambalajlama anlamına gelir. 0.5 mm'den az duvar kalınlığına sahip, düz ya da konveks tabanlı ve bir veya birden fazla delikli, varil ve bidon tanımlarından farklı ambalajlardır;

"Harici ambalaj", iç kapları veya iç ambalajları içermek ve korumak için gerekli herhangi emici madde, tamponlama ve herhangi başka elemanlarla kompozit veya birleşik ambalajlamaların dışı koruması anlamına gelir;

"Hayvansal malzeme" hayvan leşleri, hayvan vücudu parçaları veya hayvansal gıdalar anlamına gelir;

"Hazne/kap" (Sınıf 1) içinde ya da ara ambalajlamasında kullanılan herhangi bir kapama yöntemi içeren, kutular, şişeler, tenekeler, variller, kavanoz ve tüpleri içerir;

"*Hazne/kap*" herhangi bir kapama yöntemi içeren, maddeleri veya nesnelere içine almak ve tutmak için kullanılan bir muhafaza kabı anlamına gelir. Bu tanım gövdeleri kapsamaz (ayrıca bkz. "*Dondurucu hazne/Dondurucu kap*", "*İç hazne*", "*Basınçlı hazne*", "*Sert iç hazne*" ve "*Gaz kartuşu*");

"*Haznenin nominal kapasitesi*" haznenin içindeki tehlikeli malların nominal hacmi anlamına gelir ve litre ile ifade edilir. Sıkıştırılmış gaz silindirleri için nominal kapasite, silindirin su kapasitesi olmalıdır;

"*Hesaplama basıncı*" taşınan maddenin yol açabileceği tehlike derecesine göre, belli bir dereceye göre çalışma basıncını aşan test basıncına en az eşit olan kuramsal basınç anlamına gelir. Herhangi bir dış veya iç takviye düzeneğinden bağımsız olarak, sadece çeperlerin duvarlarının kalınlıklarına karar vermede kullanılır (ayrıca bkz. "*Boşaltım basıncı*", "*Dolun basıncı*", "*Azami çalışma basıncı (ölçüm basıncı)*" ve "*Test basıncı*");

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"*Hizmet teçhizatı*" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Tank için doldurma ve boşaltma, havalandırma, güvenlik, ısıtma ve ısı yalıtımı aygıtları ve ölçüm cihazları;
- (b) Tüplü gaz tankeri veya bir ÇEGK elemanları için manifold dahil doldurma ve boşaltma aygıtları, güvenlik aygıtları ve ölçüm cihazları;
- (c) Bir IBC için doldurma ve boşaltma aygıtları ve herhangi bir basınç tahliye veya havalandırma, güvenlik, ısıtma ve ısı yalıtımı aygıtları ve ölçüm cihazları;

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"*İurda ambalajı*" zarar görmüş, hasarlı, sızdıran veya uygun olmayan tehlikeli mal ambalajlarının veya saçılmış veya sızmış tehlikeli malların kurtarılması veya tasfiyesi amaçlı taşıma için içine konuldukları özel bir ambalaj anlamına gelir;

I

"*IAEA*" Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu (IAEA) (International Atomic Energy Agency), (IAEA, P.O. Box 100 – A - 1400 Vienna) anlamına gelir;

"*ICAO*" Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada) anlamına gelir;

"*ICAO Teknik Şartnamesi*" Tehlikeli malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname anlamına gelir ve Montreal'de Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization (ICAO)) tarafından yayımlanmış olan, Uluslararası Sivil Havacılığa dair Şikago Anlaşmasının 18'inci Ekini tamamlar (Şikago 1944);

"*IMDG Kodu*" 1974'te Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından Londra'da yayınlanan, Deniz Yaşamının Güvenliği (SOLAS) Uluslararası Anlaşması'nın Bölüm VII, Kısım A'nın yerine getirilmesi için, Uluslararası Denizcilik Tehlikeli mallar Kanunnamesi'dir;

"*IMO*" Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom) anlamına gelir;

"ISO" (standartı) Uluslararası Standardizasyon Birliği (International Organization for Standardization) (ISO - 1, rue de Varembe, CH-1204 Geneva 20) tarafından yayımlanan uluslararası standart anlamına gelir;

İ

"İç ambalaj" taşıma için bir harici ambalajın gerekli olduğu ambalaj anlamına gelir;

"İç kap" muhafaza işlevini gerçekleştirebilmesi için bir harici ambalaja gereksinim duyan bir hazne anlamına gelir;

"İçi plastik kaplı kompozit IBC" herhangi bir hizmet veya yapı teçhizatıyla birlikte, içi plastik kaplanmış ve katı bir dış gövdeden oluşan yapısal bir teçhizat içeren IBC anlamına gelir. İç hazne ve dış gövde birleştirildiğinde, tek parça oluşturan ve tek parça olarak kullanılan, doldurulan, saklanan, taşınan veya boşaltılan yekpare bir yapıda birleştirilmiştir;

NOT: "Plastikler malzemeler", kompozit IBC'lerin iç hazneleri ile birlikte kullanıldıklarında, kauçuk gibi diğer polimer maddeleri de kapsar.

"İşletme" ticari olsun ya da olmasın, herhangi bir vakıf veya yasal bir kimliği olmayan topluluk, ticari olsun ya da olmasın veya resmi bir yapısı da olmayan, yasal bir kimliği kendi bünyesinde veya bağlı olduğu, böyle bir kimliğe sahip otoritede bulunduran herhangi bir özel ya da tüzel kişilik anlamına gelir;

"İzin verilebilen azami brüt kütle" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) (IBC'ler için) azami net kütle ile birlikte, IBC'nin kütlesi ve herhangi yardımcı ya da yapısal teçhizat;
- (b) (Tanklar için) tankın darası ve taşıma için izin verilmiş en ağır yük;

NOT: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

K

"Kalite güvence" ADR'deki güvenlik talimatlarının uygulamada yerine getirildiği güvencesini vermeyi amaçlamış herhangi bir kuruluş ya da kurumun uyguladığı sistematik bir kontrol ve muayene inceleme programıdır;

"Kapalı konteyner", bkz. "Konteyner";

"Kapalı araç" kapanabilir bir gövdeye sahip araç anlamına gelir;

"Kapak" bir haznedeki açıklığı kapatabilen aygıt anlamına gelir;

"Karton IBC" gerekliyse, bir iç astarı (ama iç ambalajı olmayan) olan ve uygun servis ve yapısal teçhizata sahip, ayrı birer üst ve alt kapakları olan veya olmayan karton bir gövde anlamına gelir;

"Kargo taşıma ünitesi" araç, konteyner, tank konteyner, portatif tank veya ÇEGK anlamına gelir;

NOT: Bu tanım, yalnızca Bölüm 3.3 ve Bölüm 5.5.2'deki özel hüküm 302'nin uygulanmasında geçerlidir.

"Katı" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) 101,3 kPa basınçta erime noktası veya ilk erime noktası 20 °C'den yüksek olan bir maddedir veya
- (b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvı olmayan veya 2.3.4'te belirtilen akışkanlığı belirlemek için yapılan teste (penetrometre testi) uyan ölçütlere göre macunsu olan bir maddedir;

"KHDS" bkz. "Kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı";

"Kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı (KHDS)" taşıma sırasında ambalajlardaki maddelerde kendi kendine hızlanan dekompozisyonun görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. KHDS'yi saptamaya ve saklama sırasında ısıtmanın etkilerine ilişkin hükümler Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de yer alır;

"Kombine paketleme" 4.1.1.5'e uygun olan bir harici ambalajlama içinde, taşıma amacıyla ambalajlanmış bir veya birden çok ambalaj kombinasyonu anlamına gelir;

NOT: "Kombine paketlemelerin" "içteki" ambalajları her zaman, "iç kaplar" olarak değil, "iç ambalajlar" olarak anılır. Bir cam şişe bu 'iç ambalaja' bir örnektir.

"Kompozit paketleme (plastik malzeme)" içte plastik bir hazne ve harici ambalajlamadan (metal, karton, kontrplak, vb.) oluşur. Birleştirildiğinde ayrılmaz bir birim haline gelen bu ambalaj, tek parça bir şekilde doldurulup, saklanabilir, ayrılabilir ve boşaltılabilir;

NOT: Bkz. "Kompozit paketlemeler (cam, porselen veya çanak çömlek)" altındaki **NOT**.

"Kompozit paketleme (cam, porselen veya çanak çömlek)" iç kısmı cam, porselen veya çömlek türü bir hazneden oluşan ve bir harici ambalajlamaya (metal, tahta, karton, plastik madde, gençleşmiş plastik maddeden vb.) sahip ambalajlardır. Birleştirildiğinde ayrılmaz bir birim haline gelir ve bu ambalaj tek parça bir şekilde doldurulup, saklanabilir, ayrılabilir ve boşaltılabilir;

NOT: "Kompozit paketlemelerin" "iç kısımları" genelde "iç hazneler" olarak adlandırılır. Örneğin, 6IIA1'in (plastik malzemeden, kombine paketleme) "iç kısmı", "dış kısmı" olmadan bir taşıma işlevi bulunmadığından dolayı bir "iç ambalaj" değildir.

"Konsinye madde" gönderen tarafından taşınacağı belirtilmiş, herhangi bir ambalaj, ambalajlar veya tehlikeli mal yükü anlamına gelir;

"Konteyner" aşağıdaki özelliklere sahip, bir taşıma teçhizatı (taşıma sandığı veya benzeri) anlamına gelir:

- Sağlam ve tekrar tekrar kullanıma uygun daimi dayanıklı yapı;
- Yükü bozmadan, bir veya birden çok taşıma aracı ile maddeleri taşımak üzere özel tasarım;
- Özellikle bir taşıma aracından diğerine aktarılırken, hazır istiflemesine ve elleçlemesine izin veren cihazlarla donatılmış;
- Doldurması ve boşaltması kolay tasarım;
- Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan konteynerler hariç, 1 m³'ten az olmayan iç hacim.

Ayrıca:

"Küçük konteyner" tüm dış ölçüleri (uzunluk, genişlik, yükseklik) 1,5 m'den daha küçük veya iç hacmi 3 m³'ten fazla olmayan bir konteyner anlamına gelir;

"Büyük konteyner" şu anlamlara gelir:

- (a) Küçük konteyner tanımına uymayan konteyner;
- (b) CSC anlamında, dört dış alt köşe tarafından çevrelenen alan büyüklüğünde konteyner;
 - (i) en az 14 m² (150 ft²) veya
 - (ii) en az 7 m² (75 ft²), eğer üst köşe bağlantıları monte edilmiş;

"Kapalı konteyner" sağlam, katı bir üst, katı yan duvarları, katı ön arka duvar ve tabanı olan, tamamen kapalı bir konteyner anlamına gelir. Terim, taşıma sırasında kapatılabilir üstü açık olan konteynerleri de kapsar;

"Açık konteyner" üstten açık konteyner veya platform tabanlı konteyner anlamına gelir;

"Örtülü konteyner" yüklenen maddeleri korumak için bir örtüsü olan açık bir konteyner anlamına gelir;

Bir "takas gövdesi" EN 283:1991 uyarınca aşağıdaki özelliklere sahip bir konteynerdir:

- Mekanik güç açısından sadece bir vagon, bir kara aracı veya ro-ro gemisince taşınmak için tasarlanmış olan;
- İstiflenemez;
- Araçlarının üstündeki teçhizatlarla araçlarından ayrılabilir, kendi destekleri üzerinc oturulabilir ve yeniden yüklenebilir.

NOT: "Konteyner" terimi geleneksel ambalajları, IBC'leri, tank konteynerleri veya araçları kapsamaz. Ancak, bir konteyner radyoaktif malzemelerin taşınmasında ambalaj olarak kullanılabilir.

"Kritik sıcaklık" daha üst bir sıcaklıkta maddenin sıvı halde kalamadığı sıcaklık anlamına gelir;

"Kontrol sıcaklığı" organik peroksitlerin veya kendi kendine tepkimeye giren maddelerin güvenli bir biçimde taşınabildiği en yüksek sıcaklık anlamına gelir;

"Korunmalı IBC" (metal IBC'ler için) darbeye karşı ek korunmalı olan IBC anlamına gelir. Koruma, örneğin, çok katmanlı (sandviç) veya çift duvarlı bir yapı veya metal çit örgü kaplamalı bir iskelet olabilir;

"Kutu" metal, ahşap, kontrplak, sunta, fiber plastik, plastik veya başka bir uygun maddeden yapılmış tamamen dikdörtgen veya çokgen yüzlü ambalajlardır. Elleçleme veya açma kolaylığı veya sınıflandırma şartlarının karşılanması amacıyla yapılmış olan küçük deliklere, taşımada ambalajın bütünlüğünü bozmadığı sürece, izin verilir;

"Küçük konteyner", bkz. "Konteyner";

M

"*Makara*" (Sınıf 1) merkezinde bir mil içeren ve milin uçlarında yan duvarlar da olabilen, plastikten, tahtadan, fiber levhadan, metal veya başka bir uygun maddeden yapılmış bir aygıt anlamına gelir; Nesnelere ve maddelere mülk olarak sınıflandırılabilir ve yan duvarlarla tutulabilir;

"*Metal hidrit depolama sistemi*" hazne, metal hidrit, basınç tahliye düzeneği, kapama valfi, hizmet teçhizatı ve yalnızca hidrojenin taşınması için kullanılan iç bileşenleri içeren tam bir hidrojen depolama sistemi anlamına gelir;

"*Metal IBC*" uygun hizmet ve yapısal teçhizatla birlikte olan metal yapı anlamına gelir;

"*Mobil (gezgin) patlayıcı üretim birimi*" (MPÜB) patlayıcı olmayan tehlikeli maddelerden patlayıcı üretmek veya bu maddelere patlayıcı yüklemek için kullanılan bir ünite veya bir üniteye yerleştirilmiş düzenek anlamına gelir. Ünite, pompaların ve ilgili teçhizatların yanı sıra çeşitli tanklar, yığın konteynerler ve süreç teçhizatları içerir. MPÜB'de, ambalajlı patlayıcılar için özel bölmeler bulunabilir;

NOT: *MPÜB* tanımı "*patlayıcı üretmek ve patlayıcı yüklemek*" ifadesini içermesine rağmen, *MPÜB*'lerin zorunlulukları yalnızca taşıma ile ilgilidir ve patlayıcıların üretimini veya patlayıcı yüklemesi ile ilgili değildir.

"*MPÜB*", bkz. "*Mobil (gezgin) patlayıcı üretim birimleri*";

"*Muayene kurumu*" yetkili kurum tarafından onaylanmış bağımsız bir muayene ve test kurumu anlamına gelir;

"*Muhafaza sistemi*" Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, taşıma sırasında radyoaktif malzemeyi korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesi anlamına gelir;

"*Münhasır kullanım*" Sınıf 7 kapsamındaki malzemelerinin taşınması için, bir aracın veya büyük bir konteynerin tüm ilk, ara ve son yükleme ve boşaltma işlemlerinin, gönderen veya alıcının talimatlarına uygun olarak tek bir gönderen tarafından münhasıran kullanımı anlamına gelir;

N

"*Net patlayıcı kütlesi (NPK)*" ambalajlar veya kaplamalar vb. olmadan patlayıcı maddelerin toplam kütlesi. (*Net patlayıcı miktarı (NPM)*, *net patlayıcı içerikleri (NPI)*, *net patlayıcı ağırlığı (NPA)* veya *patlayıcı içeriklerin net kütlesi* aynı anlamı vermek üzere sıklıkla kullanılır.

O

"*Orta boy hacimli konteyner (IBC)*" Bölüm 6.1'de belirtilenler dışında, aşağıdaki özelliklere sahip olan, katı veya esnek bir portatif ambalaj anlamına gelir:

(a) Kapasitesi aşağıdaki gibidir:

- (i) Ambalajlama grubu II'nin ve III'ün katı ve sıvıları için en fazla 3 m³;
- (ii) Esnek, sert plastik, kompozit, karton veya tahta IBC'lerde ambalajlandığında, ambalajlama grubu I'in katı maddeleri için en fazla 1,5 m³;
- (iii) Metal IBC'lerle ambalajlandığında, ambalajlama grubu I katı maddeleri için en fazla 3 m³;



(iv) Sınıf 7'c ait radyoaktif malzemeler için en fazla 3 m³;

(b) Mekanik elleçleme için tasarlanmıştır;

(c) Bölüm 6.5'teki testlerle belirlenen, elleçleme ve taşıma sırasında oluşan gerilmelere dayanıklıdır;

(ayrıca bkz. "Plastik iç kaba sahip kompozit IBC", "Fiber Levha IBC", "Esnek IBC", "Metal IBC", "Sert plastik IBC" ve "Tahta IBC").

NOT 1: Bölüm 6.7 veya 6.8 zorunluluklarına uyan, portatif tank veya tank konteynerler, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) olarak sayılmaz.

NOT 2: Bölüm 6.5 zorunluluklarına uyan orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler), ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak sayılmaz.

"IBC" bkz. "Orta boy hacimli konteyner" (IBC);

"Onay"

Çok taraflı onay, Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, tasarım veya sevkiyatın yapıldığı menşei ülkenin ve sevkiyatın varacağı veya içinden geçeceği ülkenin ilgili yetkili kurumu tarafından verilen onay anlamına gelir;

Tek taraflı onay, Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, yalnızca tasarımın yapıldığı menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından verilmesi gereken bir tasarım onayı anlamına gelir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, onay için sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR Anlaşmaya Taraf Ülke ülkesinin yetkili kurumu tarafından doğrulama gerekir (bkz. 6.4.22.6);

"Onarılmış IBC" bir çarpma etkisi veya başka bir nedenle (örnek: bozulma, kırılmalık veya tasarım tipine oranla mukavemetin azalmasına ilişkin kanıtın olduğu diğer durumlar) tasarım tipine uyması için ve tasarım tipi testlerine dayanabilmesi için yenilenen metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelir. ADR açısından, kompozit IBC'nin iç sert kabının aynı üreticinin özgün tasarım tipine uyan kapla değiştirilmesi onarım olarak kabul edilir. Buna karşın, sert IBC'lerin rutin bakımı onarım olarak kabul edilmez. Sert plastik IBC'lerin ve kompozit IBC'lerin iç kapları onarılamaz; Esnek IBC'ler, yetkili kurum tarafından onaylanmadıkça, onarılamaz;

Ö

"Örtülü araç" yükü korumak için bir örtüsü bulunan açık bir araçtır;

"Örtülü konteyner", bkz. "Konteyner";

P

"Parlama noktası" bir sıvının buharının havayla birlikte alevlenir bir karışım oluşturduğu en düşük sıcaklık anlamına gelir;

"Portatif tank" Bölüm 6.7'deki veya Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (10)'daki portatif tank talimatında (T-Kodu) belirtilen ve IMDG Kodu'ndaki veya Bölüm 6.7'deki tanımlamalarla uyumlu olan ve 450 litreden fazla kapasitesi olan, 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında, çok modlu bir tank anlamına gelir;

"Portatif tank operatörü", bkz. "Tank konteyner/portatif tank operatörü";

R

"Radyasyon seviyesi", Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, her saat için milisievert cinsinden ifade edilmiş doz oranı karşılığı anlamına gelir;

"Radyoaktif içerik" Sınıf 7 malzemelerinin taşınması için, ambalaj içerisindeki radyoaktif malzeme ile birlikte her türlü kirlenmiş veya radyoaktif ışımaya maruz kalmış katı, sıvı ve gaz anlamına gelir;

"Referans çelik" gerilme direnci 370 N/mm² olan ve kırılma uzaması %27 olan bir çelik anlamına gelir;

"RID" Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Düzenlemeler (COTIF'in C Eki) anlamına gelir;

S

"Sabit tank" bir araca kalıcı olarak eklenmiş (eklentiden sonra araç, tanker olarak anılır) veya böyle bir aracın iskeletinin gerekli bir parçası olup, 1000 litreden fazla kapasiteye sahip tank anlamına gelir;

"Sabit basınç" ısı ve yayının dengesine ulaşmış basınçlı bir haznenin içindekilerin basınç anlamına gelir;

"Saklama sistemi" kritik güvenliği korumak amacıyla tasarımcı tarafından belirlenen ve yetkili kurum tarafından onaylanan bölünebilen maddenin ve ambalaj bileşenlerinin bir araya getirilmesi anlamına gelir.

"Sandık" bütünlüklü bir yüzeyi olmayan harici ambalajlama anlamına gelir;

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı" metal, sert plastik veya kompozit IBC'lerin üzerindeki, aşağıda belirtilenler gibi, rutin işlem anlamına gelir;

(a) Temizlik;

(b) IBC'nin sızıntıya karşı sıklığının onaylanması suretiyle, gövde kapamalarının veya özgün üreticinin teknik özelliklerine uyan hizmet teçhizatlarının yerlerinin kaldırılması, tekrar yerleştirilmesi veya değiştirilmesi (ilgili contalar da dahil) veya

(c) IBC'nin muhafaza işlevini engellemediği sürece, doğrudan tehlikeli malların muhafazasını veya basınç tutma işlevini sağlamayan yapısal teçhizatın, tasarım tipine göre uygun olması için, yenilenmesi (örnek: ayakların veya kaldırma eklemelerinin düzeltilmesi).

"Sert iç hazne/kap" (kompozit IBC'ler için) dış kasanın yardımı olmadan, boş ve kapakları açık iken genel biçimini koruyan hazne anlamına gelir. "Sert" olmayan herhangi bir iç hazne "esnek" sayılır;

"Sert plastik IBC" uygun hizmet teçhizatıyla birlikte yapısal bir teçhizata sahip olabilen sert plastikten bir gövde anlamına gelir;

"Sert IBC'lerin düzenli bakımı", bkz. "Orta Boy Yığın konteyner (IBC)";

"Sıkıştırılmış gaz kartuşu", bkz. "Aerosol veya Aerosol püskürtücü";

"Sıvı" 50 C°'de 300 kPa'dan (3 bar) fazla buhar basıncı olmayan ve 20 °C ve 101,3 kPa'da tamamıyla gaz olmayan madde anlamına gelir ve

- (a) 101,3 kPa basınçta erime noktası veya ilk erime noktası, 20°C veya daha azdır veya
- (b) ASTM D 4359-90 test yöntemine göre sıvıdır veya
- (c) 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığı belirleme testi (penetrometre testi) kriterlerine göre macun gibi değildir;

NOT: "Sıvı halde taşıma" tank zorunlulukları bakımından aşağıdaki anlama gelir:

- Sıvıların yukarıdaki tanıma göre taşınması veya
- Erimiş halde olan katıların taşıma işlemine verilmesi.

"Sıvılaştırılmış Petrol Gaz (LPG)" düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz anlamına gelir. Bu gaz sadece BM No 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 olarak sınıflandırılan düşük hidrokarbonların bir veya birkaçından oluşur ve temelde diğer hidrokarbon gazlarının izleriyle bütan, bütan, bütan izomerleri, propan ve propan içerir.

NOT 1: Diğer BM No.larına sınıflandırılan yanıcı gazlar LPG olarak kabul edilmezler.

NOT 2: BM No. 1075 için 2F altındaki Not 2'ye, 2.2.2.3'teki sıvılaştırılmış gazlar tablosunda, BM No. 1965, bakınız.

"Sızdırmaz kapalı tank" hesaplanmış basıncı en az 4 bar olan sıvı maddeleri taşımak veya hesaplanmış basıncı göz önünde bulundurmaksızın katı maddeleri (toz veya granül halde) taşımak amacıyla kullanılan, açık yerleri sızdırmaz bir biçimde kapalı ve aşağıdaki özelliklere sahip tank anlamına gelir;

- Güvenlik valfleri, patlama diskleri, benzer güvenlik aygıtları veya vakum valfleri ile donatılmamış veya
- Güvenlik valfleri, patlama diskleri veya benzer güvenlik aygıtları ile donatılmamış ancak 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış veya
- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra güvenlik valfleri ile donatılmış ancak vakum valfleri ile donatılmamış veya
- 6.8.2.2.10 uyarınca patlama diskinden sonra güvenlik valfi ile donatılmış ve 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca vakum valfleri ile donatılmış;

"Sızdırmazlık testi" bir tank, ambalaj veya IBC ve teçhizatın ve kapama araçlarının sızdırmazlığının belirlenmesinde kullanılan test anlamına gelir;

NOT: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Silindir" su kapasitesi 150 litreyi geçmeyen basınçlı taşınabilir hazne anlamına gelir (ayrıca bkz. "Silindir demetleri");

"Silindir demetleri" birbirlerine iştirilmiş, bir manifoldla birbirine tutturulmuş ve tek bir parça olarak taşınan silindir anlamına gelir. Toplam su kapasitesi, 1000 litreyle sınırlı Sınıf 2 (2.2.2.1.3'e göre T harfi ile başlayan gruplar) zehirli gazlarının taşınması amaçlanmamışsa, 3000 litreyi geçemez;

"Sökülebilir tank", sabit tank dışındaki, portatif tank, tank konteyner veya bir akülü aracın bir parçası veya kapasitesi 450 litreden çok olan bir ÇEGK anlamına gelir ve yükün parçalara ayrılmadan taşınmasına yönelik tasarlanmamış olan ve genellikle, sadece boş iken elleçlenebilen bir tanktır;

T

"Tabla" (Sınıf 1) paketin içine, arasına veya dışına yerleştirilen ve ambalaja sıkıca geçmiş haldeki, metal, plastik, fiber levha veya başka bir uygun maddeden bir tepsi anlamına gelir.

Tablanın yüzeyi, ambalaj veya nesnelerin yerleşmesini, güvenli bir şekilde tutulmasını ve birbirlerinden ayrı tutulmasını sağlayacak biçimde şekillendirilmiş olabilir;

"Tahta fıçı" halkalarla tutturulmuş tahtalardan ve kapaklardan oluşmuş, kenarları bombeli, yuvarlak kesitli, ahşaptan yapılmış bir ambalaj anlamına gelir;

"Takas gövdesi", bkz. "Konteyner";

"Tam yük" bir aracın veya büyük bir konteynerin kullanımının sadece ona ayrıldığı ve tüm yükleme ve indirme işlemlerinin gönderen veya alıcı tarafının talimatlarına uygun olarak yapıldığı tek bir gönderenin bulunduğu yük anlamına gelir;

NOT: Sınıf 7 için karşılık gelen terim "münhasır kullanım" dir.

"Tamir edilmiş IBC", bkz. "Orta Boy Yığın konteyner (IBC)";

"Tank" yardımcı ve yapısal teçhizatıyla birlikte bir gövde anlamına gelir. Tek başına kullanıldığında tank terimi bu kısımda tanımlandığı gibi tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin elemanlarını oluşturan tanklar dahil, bir tank konteyner, portatif tank, sökülebilir tank veya sabit depo anlamındadır (ayrıca bkz. "Sökülebilir tank", "Sabit tank", "Portatif tank" ve "Çok elemanlı gaz konteyneri");

NOT: Portatif tanklar için bkz. 6.7.4.1.

"Tank konteyner" bir konteynerin tanımını karşılayan ve bir gövde ve teçhizat parçaları içeren bir taşıma teçhizatı anlamına gelir. Buna tank konteynerin hareketini önemli bir değişiklik olmadan kolaylaştıran teçhizat da dahildir. Bu tank konteynerler gaz, sıvı, toz veya granül maddelerinin taşınmasında kullanılır ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasında kullanıldığında kapasiteleri 0,45 m³'ten (450 litre) büyüktür;

NOT: Bölüm 6.5'in zorunluluklarını yerine getiren IBC'ler tank konteyner sayılmaz.

"Tank konteyner/portatif tank operatörü" tank konteyner/portatif tankın adına kaydedildiği işletme anlamına gelir;

"Tank kaydı" 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4'te atıfta bulunulan sertifikalar gibi tanklarla, tüplü gaz tankeriyle veya ÇEGK'yle ilgili tüm önemli bilgileri içeren bir dosya anlamına gelir;

"Tank takas gövdesi" bir tank konteyner olarak kabul edilir;

"Tanker" sıvı, gaz, toz veya granül maddeleri taşımak için yapılan ve bir veya birden çok tank içeren bir araç anlamına gelir. Uygun araç veya içinde kullanılan çalışan aksamın birimlerine ek olarak, bir tanker bir veya birden çok gövde, bunların teçhizatının parçaları ve bunları araca veya çalışan aksamın parçalarına tutturmak için bağlantı elemanı içerir.

"*Tasarım*" Sınıf 7'ye ait maddelerin taşınması bakımından özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemenin, düşük dağılım gösteren radyoaktif malzemelerin, maddenin tamamen tanımlanmasını sağlayan ambalajın veya mahfazanın tanımı anlamına gelir. Tanım; özellikleri, mühendislik çizimlerini, yönetmelik gerekliliklerine ve diğer ilgili belgelere uygunluğu gösteren raporları içerebilir;

"*Taşıma*" taşıma koşullarının gerektirdiği duraklamalar ve trafik sebebiyle taşıma işleminden önce, taşıma esnasında ve taşımadan sonra tehlikeli malların araçlarda, tanklarda ve konteynerlerde bulunduruldukları zaman dahil, tehlikeli malların yer değiştirmesi anlamına gelir.

Bu tanım, taşıma modunun veya yönteminin değişimi (aktarma) sırasında tehlikeli malların geçici olarak saklamasını ve depolamasını da kapsar. Bu, istek üzerine sevk etme ve alıcı yerinin taşıma belgelerinde gösterildiği durumlarda ve yetkili kurumlarca denetlenme durumu hariç, ara depolama sırasında ambalajların ve tankların açılmaması koşuluyla uygulanabilir;

"*Taşıma aracı*" karayolu veya demiryolu ile taşıma için araç veya vagon anlamına gelir;

"*Taşıma ünitesi*" bağlı bir treyleri olmayan bir motorlu araç veya bağlı bir treyler ve motorlu aracı içeren birleşim anlamına gelir;

"*Taşıyıcı*" taşıma kontratı olsun ya da olmasın taşıma işlemi yürüten işletme anlamına gelir;

"*Tehlikeli mallar*" taşınması ADR tarafından yasaklanmış veya yalnızca burada öngörülen koşullar altında taşınmasına izin verilmiş maddeler ve nesnelere anlamına gelir;

"*Tehlikeli tepkime*" şu anlama gelir:

- (a) Ciddi miktarda ısı açığa çıkarma veya yanma;
- (b) Alevlenir, asfiksant, yükseltgen veya zehirli gaz açığa çıkarma;
- (c) Aşındırıcı maddelerin oluşumu;
- (d) Kararsız maddelerin oluşumu veya
- (e) Basıncı tehlikeli bir artış (sadece tanklar için);

"*Test basıncı*" ilk veya düzenli inceleme için uygulanan basınç testi boyunca gerekli basınç anlamına gelir (ayrıca bkz. "*Hesaplama basıncı*", "*Boşaltım basıncı*", "*Dolum basıncı*" ve "*Azami çalışma basıncı (ölçüm basıncı)*");

NOT: *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.*

"*Testler ve Kriterler Elkitabı*" Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan (ST/SG/AT.10/11/Rev.5 ST/SG/AT.10/11/Rev.5/Amend.1 ile değiştirilmiştir), Tehlikeli malların Taşınması, Testler ve Kriterler Elkitabı hakkında Birleşmiş Milletler Önerileri'nin beşinci düzeltilmiş baskısı anlamına gelir;

"*Teknik isim*" tanınmış bir kimyasal ad, bazı durumlarda biyolojik bir ad veya güncel bilimsel ve teknik elkitablarında, dergilerde ve makalelerde kullanılan diğer bir ad anlamına gelir (bkz. 3.1.2.8.1.1);

"*Torba*" kağıt, naylon, bez, dokumalı veya başka bir uygun maddeden yapılmış esnek ambalaj anlamına gelir;

"*Toplu kayıt*" tanımlanmış bir madde veya nesne grubunun kaydı anlamına gelir (bkz. 2.1.1.2, B, C ve D);

"*Tutma aygıtı (Tutamak)*" (esnek IBC'ler için) IBC'nin gövdesine tutturulmuş veya IBC'nin gövde malzemesinin uzatılmasından oluşturulmuş herhangi bir askı, halka, göz veya herhangi bir çatki anlamına gelir;

"*Tüp*" (Sınıf 2) su kapasitesi 150 litreden çok ve 3000 litreden az olan, ek yeri olmayan taşınabilir bir basınçlı hazne anlamına gelir;

"*Tüplü gaz tankeri*" birbirlerine manifoldlarla bağlı ve bu araca kalıcı olarak sabitlenmiş parçalar içeren bir araç anlamına gelir. Şu sıralananlar tüplü gaz tankerinin parçalarındandır: Silindirler, tüpler, silindir demetleri (şasiler de denir), basınç varilleri ve 2.2.2.1.1'de belirtildiği üzere gazların taşınmasına yönelik 450 litreden fazla kapasitedeki tanklar;

U

"*UIC*" Uluslararası Demiryolları Birliği (International Union of Railways) (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, France) anlamına gelir;

"*UNECE*" Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BM-AEK) (United Nations Economic Commission for Europe) (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Switzerland) anlamına gelir;

"*Uygunluk garantisi*" (radyoaktif malzemeler) ADR'nin zorunluluklarını, uygulamada sağlama amacıyla yetkili bir kurum tarafından ölçütlerin sistematik bir programla uygulanmasıdır;

"*Uygunluk değerlendirmesi*" tip onayı, üretim gözetimi ve ilk muayene ve test ile ilgili olarak başlık 1.8.6 ve 1.8.7 hükümleri uyarınca ürünün uygunluğunu doğrulayan süreç anlamına gelir;

Ü

"*Ülkeden geçen veya ülkeye*" ifadesi, Sınıf 7'ye ait malzemelerinin taşınması için, sevkiyatın ulaşacağı veya sevkiyat esnasında geçiş yapılan ülkeler anlamına gelir; ancak sevkiyatın havayolu ile yapıldığı durumlarda, ülkelerde önceden planlanan bir durak olmaması kaydıyla, ülkeler "üzerinden" geçişi kapsamaz;

V

"*Vakumla çalışan atık tankı*" öncelikle tehlikeli atıkların taşınmasında kullanılan ve Bölüm 6.10'da belirtildiği gibi atıkların yükleme ve indirme işlemlerini kolaylaştırmak üzere özel yapısı ve/veya teçhizatı olan sabit bir tank, sökülebilir tank, tank konteyner veya tank takas gövdesi anlamına gelir. Bölüm 6.7 veya 6.8'in zorunluluklarını tamamen yerine getiren bir tank, vakumla çalışan atık tankı sayılmaz.

"*Vakum valfi*" basınçla otomatik olarak çalışan, amacı tankı kabul edilmez negatif iç basınçtan korumak olan yaylı bir aygıttır;

"*Varil*" uçları düz veya bombeli olan, metal, karton, plastik, kontrplak veya diğer uygun maddelerden yapılmış silindirsî ambalajlar anlamına gelir. Bu tanım ayrıca diğer biçimleri de kapsar, örneğin yuvarlak, sivri boyunlu ambalajlar ya da kova biçimli ambalajlar gibi. Bu tanım tahta fiçileri veya bidonları kapsamaz;

Y

"*Yakıt hücresi*" yakıtın kimyasal enerjisini elektrik enerjisine, ısı ve tepkime ürünlerine dönüştüren elektrokimyasal cihaz anlamına gelir;

"Yakıt hücreli motor" güç teçhizatı olarak kullanılan, yakıt hücresi veya yakıt hücresi ile birlikte veya yakıt hücresinden ayrı bir yakıt kaynağı içeren ve işlevini yerine getirebilmesi için gerekli tüm aksamı kapsayan bir düzeneğe anlamına gelir;

"Yanmalı ısıtıcı" aracın hareketini sağlayan motordan elde edilen ısıyı değil de doğrudan bir sıvı ya da gazı kullanan aygıt anlamına gelir;

"Yapısal teçhizat" aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Tankerler veya sökülebilir tankların tankları için, kaplamanın dış veya iç destekleyici, bağlayıcı, koruyucu veya sabitleyici üyeleri;
- (b) Tank konteynerin tankı için, gövdenin dış veya iç destekleyici, bağlayıcı, koruyucu veya sabitleyici üyeleri;
- (c) Tüplü gaz tankerlerinin elemanları veya bir ÇEGK için gövde veya haznenin dış veya iç destekleyici, bağlayıcı, koruyucu veya sabitleyici üyeleri;
- (d) Esnek IBC'ler dışındaki IBC'ler için, gövdenin destekleyici, bağlayıcı, taşıyıcı, koruyucu veya sabitleyici üyeleri (plastik iç hazneli tekparça IBC'ler için taban paletleri dahil);

NOT: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Yeniden üretilmiş IBC" metal, sert plastik veya kompozit IBC anlamına gelmekte olup şu şekillerde üretilmiştir:

- (a) BM tipi olmayandan BM tipi olarak üretilmiş veya
- (b) Bir BM tasarım tipinden bir başka BM tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş IBC'ler, ADR'nin aynı tip yeni IBC'ler için geçerli olan zorunluluklarına bağlıdır (bkz. 6.5.4.1.1 tasarım tipi tanımı);

"Yetkili kurum" yerel kanunlarca her ülkede her özel durum için atanmış kurum, kurumlar ya da kurum veya kurumlar anlamına gelir;

"Yükleyici" aşağıdakileri gerçekleştiren herhangi bir işletme anlamına gelir:

- (a) Ambalajlı tehlikeli malların, küçük konteynerlerin veya portatif tankların bir aracın veya konteynerin içine veya üzerine yüklenmesi veya
- (b) Konteynerin, yığın konteynerin, ÇEGK'nin, tank konteynerin veya portatif tankın bir aracın üzerine yüklenmesi.

"Yeniden kullanılan büyük ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmış bir ambalaj anlamına gelir; bu terim, ürünü gönderen tarafından kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle yeniden doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden kullanılan ambalaj" muayene edilerek performans testlerini geçmesini etkileyecek bozukluklarının olmadığı anlaşılmış bir ambalaj anlamına gelir. Bu terim, ürünü gönderen tarafından kontrol edilen taşıma zinciriyle taşınan ve aynı veya birbiriyle uyumlu benzer içeriklerle yeniden doldurulmuş olanları kapsar;

"Yeniden üretilmiş ambalaj" özellikle şu anlama gelir:

(a) Aşağıdaki özelliklere sahip metal variller:

- (i) BM tipi olmayanlardan Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayarak BM tipi olacakmış gibi üretilmiş;
- (ii) Bölüm 6.1 zorunluluklarını karşılayan bir BM tipinden başka bir BM tipine dönüştürülen veya
- (iii) Tümüleşik yapısal parçaları değişime uğrayan (çıkartılamaz başlıklar gibi);

(b) Aşağıdaki özelliklere sahip plastik variller:

- (i) Bir BM tipinden başka bir BM tipine dönüştürülen(örneğin 1H1'den 1H2'ye) veya
- (ii) Birleşik yapısal elemanlarında yenilenme geçiren.

Yeniden üretilmiş variller, aynı türden yeni varillere uygulanan Bölüm 6.1 koşullarına uymalıdır;

"Yeniden üretilmiş büyük ambalaj" aşağıdaki özelliklere sahip, metal veya sert plastik büyük ambalaj anlamına gelir:

- (a) BM tipi olmayandan BM tipi olarak üretilmiş veya
- (b) Bir BM tasarım tipinden bir başka BM tasarım tipine dönüştürülmüş.

Yeniden üretilmiş büyük ambalajlar, ADR'nin aynı tip yeni büyük ambalajlar için de geçerli olan zorunluluklarına tabidir (ayrıca bkz. 6.6.5.1.2 tasarım tipi tanımı);

"Yeniden üretilmiş IBC", bkz. "Orta Boy Yığın konteyner (IBC)";

"Yığın konteyner" muhafaza sistemi ile doğrudan temas halinde olan katı maddeleri taşınması amaçlanan muhafaza sistemi (herhangi iç astar veya kaplama dahil) anlamına gelir. Ambalajlar, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar dahil değildir.

Bir yığın konteyner şu özelliklere sahiptir:

- Sağlam ve tekrar tekrar kullanıma uygun daimi dayanıklı yapı;
- Arada tekrar yükleme olmadan, bir veya birden çok taşıma yöntemi ile malları taşımak üzere özel tasarım;
- Elleçlemeye hazır olmasını sağlayan düzenekler;
- 1,0 m³'ten az olmayan kapasite;

Konteynerler, açık deniz yığın konteynerleri, çöp konteynerleri, dökme çöp kovaları, takas gövdeleri, tekne şeklinde konteynerler, kayar konteynerler ve araçların yük bölmeleri, yığın konteynerlere örnektir.

"Yumuşak çelik" asgari 360 N/mm² ile 440 N/mm² arası çekme kuvvetine sahip çelik anlamına gelir;

NOT: Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7.

"Yüklenici", bkz. "İşletme";

1.2.2 Ölçüm birimleri

1.2.2.1 Aşağıdaki ölçüm birimleri * ADR için geçerlidir:

Ölçülen nicelik	SI birimi ^b	Kabul edilebilir alternatif birim	Birimler arasındaki ilişki
Uzunluk	m (metre)	--	--
Alan	m ² (metrekare)	--	--
İlacım	m ³ (metreküp)	l ^c (litre)	1 lt = 10 ⁻³ m ³
Zaman	s (saniye)	dak (dakika)	1 dak = 60 sn
		sa (saat)	1 saat = 3600 sn
		g (gün)	1 gün = 86 400 sn
		g (gram)	1 g = 10 ⁻³ kg
		t (ton)	1 t = 10 ³ kg
Kütle	kg (kilogram)		
Kütsel yoğunluk (özkütle)	kg / m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg / m ³
Sıcaklık	K (kelvin)	° C (derece Celsius)	0°C = 273.15 K
Sıcaklık farkı	K (kelvin)	° C "	1°C = 1K
Kuvvet	N (Newton)	--	1 N = 1kg.m/sn ²
Basınç	Pa (pascal)	bar (bar)	1 bar = 10 ⁵ Pa
			1 Pa = 1 N/m ²
Gerilim	N / m ²	N / mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
İş		kWsa (kilowattsaat)	1 kWsa = 3.6 MJ
Enerji	J (joule)		1J = 1Nm = 1Wsn
Isı Miktarı		eV (elektronvolt)	1 eV = 0,1602 H 10 ⁻¹⁸ J
Güç	W (watt)	--	1W = 1J/sn = 1N.m/sn
Kinematik akmaçlık (viskozite)			
	m ² / s	mm ² / sn	1 mm ² /sn = 10 ⁻⁶ m ² /sn
Dinamik akmaçlık (viskozite)	Pa.s	mPa.sn	1 mPa sn = 10 ⁻³ Pa.sn
Etkinlik (Aktivite)	Bq (becquerel)		
Doz eşdeğeri	Sv (sievert)		

* Aşağıdaki yuvarlak hesaplar, şimdiye dek kullanılan birimlerin SI birimlerine dönüştürülmesi için geçerlidir.

Kuvvet

$$1 \text{ kg} = 9.807 \text{ N}$$

$$1 \text{ N} = 0.102 \text{ kg}$$

Gerilim

$$1 \text{ kg} / \text{mm}^2 = 9.807 \text{ N} / \text{mm}^2$$

$$1 \text{ N} / \text{mm}^2 = 0.102 \text{ kg} / \text{mm}^2$$

Basınç

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} / \text{m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 1.02 \times 10^{-5} \text{ kg} / \text{cm}^2 = 0.75 \times 10^{-2} \text{ torr}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 1.02 \text{ kg} / \text{cm}^2 = 750 \text{ torr}$$

$$1 \text{ kg} / \text{cm}^2 = 9.807 \times 10^4 \text{ Pa} = 0.9807 \text{ bar} = 736 \text{ torr}$$

$$1 \text{ torr} = 1.33 \times 10^2 \text{ Pa} = 1.33 \times 10^{-3} \text{ bar} = 1.36 \times 10^{-3} \text{ kg} / \text{cm}^2$$

Enerji, İş, Isı Miktarı

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N.m} = 0.278 \times 10^{-6} \text{ kWsa} = 0.102 \text{ kgm} = 0.239 \times 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kWsa} = 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 367 \times 10^3 \text{ kgm} = 860 \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kgm} = 9.807 \text{ J} = 2.72 \times 10^{-6} \text{ kWsa} = 2.34 \times 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kcal} = 4.19 \times 10^3 \text{ J} = 1.16 \times 10^{-3} \text{ kWsa} = 427 \text{ kgm}$$

Güç

$$\begin{aligned} 1W &= 0.102 \text{ kgm/sn} &= 0.86 \text{ kcal/sa} & 1 \text{ m}^2/\text{sn} = 10^4 \text{ St (Stoke)} \\ 1 \text{ kgm/sn} &= 9.807 W &= 8.43 \text{ kcal/sa} & 1 \text{ St} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{sn} \\ 1 \text{ kcal/sa} &= 1.16 W &= 0.119 \text{ kgm/sn} & \end{aligned}$$

Kinematik Viskosite

Dinamik akmaçlık

$$\begin{aligned} 1 \text{ Pa sn} &= 1 \text{ N sn/m}^2 &= 10 \text{ P (poise)} &= 0.102 \text{ kg sn/m}^2 \\ 1 \text{ P} &= 0.1 \text{ Pa sn} &= 0.1 \text{ N sn/m}^2 &= 1.02 \times 10^{-2} \text{ kg sn/m}^2 \\ 1 \text{ kg sn/m}^2 &= 9.807 \text{ Pa sn} &= 9.807 \text{ N sn/m}^2 &= 98.07 \text{ P} \end{aligned}$$

^b Uluslararası Birimler Sistemi (SI), Ağırlıklar ve Ölçümlere ilişkin Genel Konferansı'nda alınan kararların sonucudur (Adres: Pavillion de Bretuil, Pare de St. Cloud, F.92 310 Sèvres).

^c Eğer kullanılan daktilo "1" sayısı ile "l" harfi arasında ayırım yapıyorsa, litre için "l" kısaltması yerine "L" kısaltması kullanılabilir.

Bir birimin ondalık katları ve alt-katları, örnek veya semboller kullanılarak oluşturulabilir. Bu örnek veya semboller, birimin ismi veya sembolü önüne konduğunda aşağıdaki anlamları verir:

Faktör	Önek	Sembol
1 000 000 000 000 000 000	= 10 ¹⁸ kuintilyon	Exa E
1 000 000 000 000 000	= 10 ¹⁵ katrilyon	Peta P
1 000 000 000 000	= 10 ¹² trilyon	Tera T
1 000 000 000	= 10 ⁹ milyar	Giga G
1 000 000	= 10 ⁶ milyon	Mega M
1 000	= 10 ³ bin	Kilo k
100	= 10 ² yüz	Hekto h
10	= 10 on	Deka da
0.1	= 10 ⁻¹ onda bir	Deci d
0.01	= 10 ⁻² yüzde bir	Centi c
0.001	= 10 ⁻³ binde bir	Milli m
0.000 001	= 10 ⁻⁶ milyonda bir	Mikro µ
0.000 000 001	= 10 ⁻⁹ milyarda bir	Nano n
0.000 000 000 001	= 10 ⁻¹² trilyonda bir	Pico p
0.000 000 000 000 001	= 10 ⁻¹⁵ katrilyonda bir	Femto f
0.000 000 000 000 000 001	= 10 ⁻¹⁸ kuintilyonda bir	Atto a

NOT: 10⁹ = 1 milyar Birleşmiş Milletlerin İngilizce kullanımıdır. Aynı şekilde, 10⁻⁹ – milyarda bir gösterimi de.

1.2.2.2 Özellikle aksi belirtilmedikçe, ADR'de "%" işareti şunları ifade eder:

- Katı veya sıvı karışımlarında ve çözeltilerde ve bir sıvı ile ıslatılmış katılarda da karışım, çözeltili veya ıslatılmış katının toplam kütlelerine göre kütle yüzdesi;
- Sıkıştırılmış gaz karışımlarında, basınçla doldurulmuşsa gaz karışımının toplam hacmindeki yüzdesi olarak belirtilmiş hacim oranı; kütle olarak doldurulmuşsa karışımın toplam kütledeki yüzdesi olarak belirtilmiş kütle oranı;
- Sıvılaştırılmış gazlar ve çözülmüş gazların karışımında, karışımın toplam kütlelerinin yüzdesi olarak belirtilen kütle oranı.

1.2.2.3 Haznelere ilişkin her türlü basınç (test basıncı, iç basınç, emniyet valfi açma basıncı gibi) her zaman ölçüm basıncı olarak (atmosfer basıncının fazlası olan basınç miktarı) verilir; bununla birlikte, maddelerin buhar basınçları her zaman mutlak basınç olarak ifade edilir.

1.2.2.4

Başka bir sıcaklık belirtilmediği takdirde, ADR'de hazneleri doldurma derecesi belirtilirse, bu her zaman maddelerin 15°C'deki referans sıcaklığıyla bağlantılıdır.

BÖLÜM 1.3

TEHLİKELİ MAL TAŞIMACILIĞINDA YER ALAN KİŞİLERİN EĞİTİMİ

1.3.1 Kapsam ve uygulanabilirlik

Tehlikeli malların taşınması ile görevlendirilmiş olan ve Bölüm 1.4'te belirtilen taraflar tarafından istihdam edilen kişiler, bu tür maddelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar uyarınca sorumluluklarına ve görevlerine uygun olarak eğitim almalıdır. Çalışanlar, sorumluluk almadan önce 1.3.2 uyarınca eğitim almalı ve gerekli eğitimi almadıkları sürece eğitilmiş bir kişinin doğrudan gözetiminde hareket etmemelidir. Bölüm 1.10'da belirtilen tehlikeli malların güvenliği ile ilgili eğitim zorunluluklarına da özen gösterilmelidir.

NOT 1: Güvenlik danışmanının eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz.1.8.3.

NOT 2: Araç ekibinin eğitimi ile ilgili, bu başlık yerine bkz.Bölüm 8.2.

NOT 3: Sınıf 7 ile ilgili eğitim için, ayrıca bkz. 1.7.2.5.

1.3.2 Eğitimin niteliği

Eğitim ilgili bireyin sorumluluk ve görevlerine uygun olarak aşağıdaki biçimde olmalıdır.

1.3.2.1 Genel bilinçlendirme eğitimi

Personel tehlikeli malların taşınmasına yönelik hükümlerin genel zorunluluklarına aşina olmalıdır.

1.3.2.2 Göreve özgü eğitim

Personel, görevleriyle ve sorumluluklarıyla orantılı olarak, tehlikeli malların taşınmasını ilgilendiren düzenlemelerin zorunlulukları hakkında eğitim almalıdır.

Tehlikeli malların çok modlu şekilde taşındığı durumlarda, personel diğer taşıma şekilleriyle ilgili zorunluluklar hakkında bilgilendirilmelidir.

1.3.2.3 Emniyet eğitimi

Personel, yüklemeyi ve indirmeyi de içeren tehlikeli malların taşınması sırasında oluşan bir kazadaki yaralanma veya patlama riskinin derecesine bağlı olarak tehlikeli malların zararlarını ve tehlikelerini kapsayan bir eğitim almalıdır.

Sağlanan eğitim personelin güvenli elleçleme ve acil durum müdahale yöntemleri hakkında bilinçlendirmeyi amaçlamalıdır.

1.3.2.4 Düzenlemelerdeki değişimler göz önünde bulundurularak eğitim periyodik bilgi tazeleme eğitimleriyle pekiştirilmelidir.

1.3.3 Dokümantasyon

İşbu Bölüm'e göre alınan eğitim ile ilgili kayıtlar, işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi halinde çalışana veya yetkili kuruma sunulur. İşveren, kayıtları yetkili kurum tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder. Eğitim kayıtları yeni istihdam başlangıcında onaylanır.

BÖLÜM 1.4

TARAFLARIN EMNİYET YÜKÜMLÜLÜKLERİ

1.4.1 Genel emniyet önlemleri

- 1.4.1.1 Tehlikeli malların taşınması sırasında yer alan taraflar, öngörülebilir tehlikelerin doğası ve kapsamına bağlı olarak zarar ve yaralanmadan uzak durmak ya da gerekirse etkilerini azaltmak için uygun önlemleri almalıdır. Taraflar, ilgili alanlarındaki bütün olaylarda ADR'nin zorunluluklarına uymak zorundadır.
- 1.4.1.2 Kamu güvenliğini tehlikeye sokacak acil bir risk oluştuğunda taraflar hemen acil servislerine haber vermeli ve harekete geçmek için gereken bilgi için ulaşılabilir durumda olmalıdır.
- 1.4.1.3 ADR çeşitli taraflara düşen yükümlülükleri münferit şekilde belirleyebilir.

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden biri mevcut güvenliğin azaltılmadığını düşünürse, 1.4.2'nin ve 1.4.3'ün yükümlülükleri sağlandığı takdirde, kendi yerel mevzuatlarıyla belirli bir katılımcıya düşen yükümlülükleri başka bir veya birkaç katılımcıya aktarabilir. Anlaşmaya Taraf Ülke, bu muafiyetleri, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunacak olan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirmelidir.

Tarafların ve tarafların münferit yükümlülüklerinin tanımlarıyla ilgili 1.2.1, 1.4.2 ve 1.4.3'te belirtilen zorunluluklar, bu katılımcıların tüzel kişi, serbest meslek mensubu ya da işveren tarafından istihdam edilen bir çalışan vb. olmasından kaynaklanan yasal sonuçlarla (cezai niteliği, yükümlülüğü, vb.) ilgili yerel kanunların hükümlerini etkilememelidir.

1.4.2 Esas tarafların yükümlülükleri

NOT 1: İşbu başlıkta emniyet yükümlülüklerinin verildiği çeşitli taraflar tek ve aynı işletme olabilir. Ayrıca, bir tarafın faaliyetleri ve uyması gereken emniyet yükümlülükleri çeşitli işletmeler tarafından üstlenilebilir.

NOT 2: Radyoaktif malzemeler için bkz. 1.7.6.

1.4.2.1 Gönderen

- 1.4.2.1.1 Tehlikeli malları gönderen, sadece ADR zorunluluklarına uyan sevkiyatlar için teslimat yapmalıdır. 1.4.1 bağlamında, bu taraf aşağıdakilere uymalıdır:
- Tehlikeli malların ADR mevzuatına uygun şekilde sınıflandırılmış ve yetkilendirilmiş olmasını sağlamak;
 - Özellikle Bölüm 5.4'teki ve Bölüm 3'teki tabloların zorunluluklarını göz önünde bulundurarak, taşıyıcıya gerekli bilgi ve verileri izlenebilir bir formu ve gerekirse taşıma için gerekli belgeleri ve taşıma sırasında bulundurulacak belgeleri (yetkiler, onaylar, bildirimler, sertifikalar, vs) ibraz etmek;
 - ADR tanımlarına uygun şekilde onaylanmış, taşınacak maddelerin taşınmasına uygun ve ADR'de tanımlanan işaretleri taşıyan ambalajları, büyük ambalajları, orta boy hacimli konteynerleri (IBC'ler) ve tankları (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, ÇEGK'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) kullanmak;

- (d) Sevkiyat araçlarının ve gönderme kısıtlamalarının zorunluluklarına uymak;
- (e) Boş, temizlenmemiş ve gazı boşaltılmamış tankların (tankerler, sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, ÇEGK'ler, portatif tanklar ve tank konteynerler) veya boş, temizlenmemiş araçların ve büyük ve küçük yığın konteynerlerin bile uygun olarak işaretlenmiş ve etiketlenmiş olduğundan emin olmak ve boş, temizlenmemiş tankların kapalı olduklarından ve doluymuş gibi sızdırmaz olduğundan emin olmak.

1.4.2.1.2 Gönderen kimse diğer tarafların hizmetlerini kullanıyorsa (ambalajlayıcı, yükleyici, doldurucu, vb.), sevkin ADR zorunluluklarını sağladığından emin olmak için gerekli tedbirleri almalıdır. Gönderen, 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) ve (e) için, kendisine diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere de güvenebilir.

1.4.2.1.3 Gönderen üçüncü bir taraf için çalıştığında, üçüncü taraf taşınacak tehlikeli mallar hakkında madde göndereni yazıyla bilgilendirmeli ve yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için ihtiyaç duyduğu bütün bilgi ve belgeleri sağlamalıdır.

1.4.2.2 Taşıyıcı

1.4.2.2.1 1.4.1 bağlamında uygun olan her durumda taşıyıcı aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Taşınacak tehlikeli malların taşınmasının ADR uyarınca onaylanmış olduğunu temin etmek;
- (b) Tehlikeli malların taşınması ile ilgili ADR'de öngörülen tüm bilgilerin taşınmadan önce gönderene sağlandığını, taşıma ünitesinde kanunda öngörülen belgelerin olduğunu veya kağıt belgeler yerine elektronik bilgi işlem (EDP) veya elektronik veri değişimi (EDI) yöntemleri kullanılıyorsa, bu verilerin kağıt belgelere eşdeğer olacak biçimde taşıma sırasında bulunduğunu temin etmek;
- (c) Taşıyıcı araçlarda ve yüklerde görsel olarak belirgin bozukluk, sızıntı veya çatlak, eksik teçhizatı olup olmadığını araştırarak tespit etmek;
- (d) Tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve ÇEGK'lerin bir sonraki testinin geçerlilik tarihinin geçmediğini araştırarak tespit etmek;

NOT: 4.1.6.10 (eleman olarak basınçlı haznelere içeren tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler durumunda), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 veya 6.7.4.14.6 koşulları altında işbu geçerlilik tarihinin sonra ermesinden sonra da tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler taşınabilir.

- (e) Araçların olması gerekenden daha fazla yüklenmediğini doğrulamak;
- (f) Tanımlanmış tehlike etiketleri ve işaretlerinin araçlara iliştirildiğini temin etmek;
- (g) Yazılı talimatlarda sürücü için tanımlanan teçhizatın araçta olduğunu temin etmek.

Bu hususlar, ilgili durumlarda taşıma belgeleri ve eşlik eden belgeler esas alınarak, aracın veya konteynerin veya uygun olduğunda yükün görsel olarak muayene edilmesi suretiyle gerçekleştirilmelidir.

- 1.4.2.2.2 Taşıyıcı 1.4.2.2.1 (a), (b), (e) ve (f)'deki durumların geçerli olması halinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.
- 1.4.2.2.3 Taşıyıcı, madde 1.4.2.2.1 uyarınca ADR zorunluluklarında bir ihlal gözlemlerse, bu durum düzeltilene kadar sevkiyatı göndermemelidir.
- 1.4.2.2.4 Yolculuk boyunca, taşıma işleminin güvenliğini tehlikeye sokacak bir ihlal gözlemlenirse, trafik güvenliği, sevkiyatın güvenli bir şekilde dolaşımının engellenmesi ve halk güvenliği göz önünde bulundurularak, sevkiyat olabildiğince çabuk bir şekilde durdurulmalıdır. Taşıma işlemi sadece gönderilen madde mevcut düzenlemelerle uyum içindeyse devam ettirilebilir. Yolculuğun geri kalanından sorumlu yetkili kurum(lar) taşıma işleminin devam etmesi için onay verebilir.

Yolculuğun kalan kısmı için gerekli riayet ve onay sağlanamazsa, yetkili kurum(lar) taşıyıcıya gerekli idari yardımı sağlamalıdır. Aynı durum, taşıyıcı, taşınan maddelerin tehlikeli niteliği hakkında madde gönderen tarafından bilgilendirilmediğini yetkili kuruma (kurumlara) bildirdiğinde ve özellikle taşıma anlaşmasındaki yasa gereğince maddeleri indirmeyi, yok etmeyi ya da zararsız kılmayı istediği durumda da geçerlidir.

1.4.2.2.5 *(Rezerve edilmiş)*

1.4.2.3 *Alıcı*

- 1.4.2.3.1 Alıcı zorlayıcı nedenler olmadıkça maddelerin kahulünü ertelememekle ve boşaltma işlemi tamamlandıktan sonra kendisiyle ilgili ADR zorunluluklarının yerine getirildiğini onaylamakla yükümlüdür.
- 1.4.2.3.2 Konteynerler kullanılıyorsa, bu onayın ADR zorunluluklarına ilişkin bir ihlali açığa çıkarması halinde alıcı, taşıyıcıya konteyneri sadece ihlal giderildikten sonra iade etmelidir.
- 1.4.2.3.3 Alıcı diğer tarafların hizmetlerinden yararlanırsa (boşaltıcı, temizleyici, dezenfekte hizmeti vb.), ADR'nin 1.4.2.3.1 ve 1.4.2.3.2 zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri almalıdır.

1.4.3 **Diğer tarafların yükümlülükleri**

Diğer tarafların genel bir listesi ve bu tarafların ilgili yükümlülüklerinin listesi aşağıda belirtilmiştir. Görevlerinin, ADR'ye tabi bir taşıma işlemi olarak gerçekleştirildiğini bildikleri veya bilmeleri gerektiği üzere, diğer tarafların yükümlülükleri bölüm 1.4.1'den itibaren verilmiştir.

1.4.3.1 *Yükleyici*

1.4.3.1.1 1.4.1 bağlamında, yükleyicinin yükümlülükleri aşağıda verilmiştir:

- (a) Yükleyici tehlikeli malları taşıyıcıya sadece tehlikeli mallar ADR'ye göre onay aldıysa teslim edebilir;
- (b) Yükleyici ambalajlanmış tehlikeli malları veya temizlenmemiş boş ambalajları taşıma için teslim ederken ambalajların zarar görüp görmediğini kontrol etmelidir. Yükleyici zarar görmüş ambalajları, özellikle sızdırmaz olmayanları ve tehlikeli maddeyi sızdıran veya sızdırma riski taşıyan ambalajları zarar giderilene kadar teslim etmemelidir. Bu yükümlülük boş, temizlenmemiş ambalajlar için de geçerlidir.

- (c) Yükleyci tehlikeli malları araca, büyük ya da küçük konteynere yüklerken, yükleme ve elleçlemeye ilişkin özel koşullara uymalıdır;
- (d) Yükleyci tehlikeli malları konteynere yükledikten sonra Bölüm 5.3 uyarınca belirtilen tehlike işaretleri koşullarına uymalıdır;
- (e) Yükleyci ambalajları yüklerken, araç ya da büyük konteynerdeki tehlikeli malları göz önünde bulundurarak karışık yükleme yasaklarına ve yiyeceklerin, diğer tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin ayrılmasıyla ilgili zorunluluklara uymalıdır.

1.4.3.1.2 Yükleyci 1.4.3.1.1 (a), (d) ve (e) hallerinde diğer taraflarca sağlanan bilgilere ve verilere güvenebilir.

1.4.3.2 *Ambalajlayıcı*

1.4.1 bağlamında ambalajlayıcı aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Ambalajlama koşullarını veya karışık ambalajlama koşullarını ilgilendiren zorunluluklar ve
- (b) Ambalajları taşıma için hazırladığında, ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesini ilgilendiren zorunluluklar.

1.4.3.3 *Doldurucu*

1.4.1 bağlamında, doldurucunun yükümlülükleri aşağıda verilmiştir:

- (a) Doldurucu, tankları doldurmadan önce tankların ve teçhizatlarının teknik olarak yeterli olduğunu araştırarak tespit etmelidir;
- (b) Doldurucu, tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, sökülebilir tankların, portatif tankların, tank konteynerlerin ve ÇEGK'lerin bir sonraki test için sürelerinin dolmadığını araştırarak tespit etmelidir;
- (c) Doldurucu sadece doldurulacak tanklarda taşınmasına izin verilen tehlikeli malları tanklara doldurmalıdır;
- (d) Doldurucu tankı doldururken, bitişik kompartımanlardaki tehlikeli malları ilgilendiren zorunluluklara uygun hareket etmelidir;
- (e) Doldurucu tankı doldururken, doldurulan madde için maksimum izin verilebilir doldurma derecesini veya izin verilebilir maksimum litre başına içeriklerin kütlesini gözlemelidir;
- (f) Doldurucu, dolumu yaptıktan sonra bütün kapakların kapalı durumda olduğundan ve sızıntı olmadığını emin olmalıdır;
- (g) Doldurduğu tankın dışında tehlikeli dolum maddelerinin artıklarının yapışmadığından emin olmalıdır;
- (h) Doldurucu tehlikeli malları dökme halinde taşıma için hazırlarken, belirtilen turuncu plakaların, afişlerin veya etiketlerin, yüksek sıcaklık maddelerinin ve çevreye tehlikeli maddelerin işaretleri ile birlikte tankların, araçların, büyük ve küçük konteynerlerin üzerine zorunluluklara uygun şekilde takıldığından emin olmalıdır;
- (i) *(Rezerve edilmiş);*
- (j) Araçlara veya konteynerlere tehlikeli malları dökme halinde doldururken, Bölüm 7.3'teki ilgili hükümlere uyulduğunu araştırarak, tespit etmelidir.

1.4.3.4 *Tank konteyner/portatif tank operatörü*

1.4.1 bağlamında tank-konteyner/portatif tank operatörü özellikle aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Yapı, teçhizat, testler ve işaretlemeler ile ilgili zorunluluklara uygunluğu temin etmek;
- (b) Gövdelerin ve teçhizatlarının bakımının, normal işletme koşullarında, tank-konteyner/portatif tankın bir sonraki incelemesine kadar ADR zorunluluklarına uygun şekilde gerçekleştirildiğinden emin olmak;
- (c) Gövde veya gövde teçhizatının güvenliği, tamir, değişiklik veya bir kaza durumunda azalma eğilimi gösterdiğinde ayrıntılı şekilde kontrol etmek.

1.4.3.5 ve 1.4.3.6 *(Rezerve edilmiş)*

1.4.3.7 *Boşaltıcı*

NOT: *İşbu alt başlıkta boşaltma, 1.2.1'deki boşaltıcı tanımında belirtildiği üzere çıkarma, boşaltma ve tahliye işlemlerini kapsar.*

1.4.3.7.1 1.4.1 bağlamında, boşaltıcı aşağıdakilere uymalıdır:

- (a) Ambalaj, konteyner, tank, MPÜB, ÇEGK veya araç üzerindeki bilgiler ile taşıma belgesindeki ilgili bilgileri karşılaştırarak doğru maddelerin boşaltıldığını araştırarak, tespit etmek;
- (b) Boşaltma öncesinde ve esnasında, ambalajların, tankın, aracın veya konteynerin boşaltma işlemini tehlikeye sokacak şekilde zarar görüp görmediğini kontrol etmek. Böyle bir durum olduğunda, gerekli önlemler alınana kadar boşaltmanın gerçekleşmediğini araştırarak, tespit etmek;
- (c) Boşaltma ile ilgili tüm zorunluluklara uymak;
- (d) Tankın, aracın veya konteynerin boşaltılmasının hemen sonrasında:
 - (i) Boşaltma işlemi sırasında tankın, aracın veya konteynerin dışına yapışmış tehlikeli kalıntıları temizlemek ve
 - (ii) Valfların kapandığından emin olmak ve açık yerleri incelemek;
- (e) Araçların ve konteynerlerin temizliği ve dezenfekte edilmesi ile ilgili olarak öngörülenlerin yerine getirildiğinden emin olmak ve
- (f) Konteynerler bir kere tamamıyla boşaltıldığında, temizlendiğinde ve dezenfekte olduğunda, Bölüm 5.3 uyarınca, artık üzerinde tehlike işaretlerini taşımadığından emin olmak.

1.4.3.7.2 Boşaltıcı diğer tarafların hizmetlerinden yararlanırsa (temizleyici, dezenfekte hizmeti vb.), ADR zorunluluklarına uyulduğundan emin olmak için uygun tedbirleri almalıdır.

BÖLÜM 1.5

İSTİSNALAR

1.5.1 Geçici istisnalar

1.5.1.1 ADR, Madde 4, 3'üncü paragraf uyarınca, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumları, güvenlikten taviz vermemek koşuluyla, ADR zorunluluklara ilişkin geçici istisnalarla, kendi sınırları içinde belirli taşıma işlemlerine doğrudan kendi aralarında anlaşarak izin verebilir. Geçici istisnalar kapsamında inisiyatif üstlenen kurum, bu istisnaları, Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bu durumdan haberdar etmesi için Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'nin dikkatine sunar.¹

***NOT:** 1.7.4'e uygun "özel düzenleme" bu bölüme kapsamındaki geçici istisna olarak değerlendirilmemektedir.*

1.5.1.2 Geçici istisnaların geçerlilik süresi, yürürlüğe girmesinden itibaren 5 yılı geçemez. ADR'de ilgili bir tadilin yürürlüğe girmesinden itibaren geçici istisna kendiliğinden sona erer.

1.5.1.3 Geçici istisna temeline dayalı taşıma işlemleri, ADR kapsamındaki taşıma işlemlerinin bir parçasını teşkil eder.

1.5.2 (Rezerve edilmiş)

¹ **Sekreterlik'in notu:** İşbu Bölüm altında kararlaştırılan özel düzenlemelere Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'nin web sitesinden (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>) ulaşılabilir.

BÖLÜM 1.6

GEÇİCİ ÖNLEMLER

1.6.1 Genel

- 1.6.1.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR'nin konusu olan maddelerin ve nesnelerin 30 Haziran 2013 tarihine kadar olan taşımaları, 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli olan ADR zorunluluklarına uygun olmalıdır.
- 1.6.1.2 *(Silindi)*
- 1.6.1.3 Anlaşma taraflarından birinin silahlı kuvvetlerine ait ve 1 Ocak 1990 tarihinden önce ADR'ye uygun olarak ambalajlanmış Sınıf 1'e ait maddeler ve nesneler, ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve taşıma belgelerinde 1 Ocak 1990 tarihinden önce ambalajlanmış askeri madde oldukları belirtilmiş ise, 31 Aralık 1989 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir. 1 Ocak 1990 tarihinden sonra uygulanabilir diğer koşullar bu madde ile uyum içinde olmalıdır.
- 1.6.1.4 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ADR'nin zorunluluklarına uygun şekilde ambalajlanmış Sınıf 1'e ait maddeler ve nesneler ambalajlandıktan sonra açılmamışsa ve 1 Ocak 1990 ve 31 Aralık 1996 tarihleri arasında ambalajlanmış oldukları taşıma belgesinde belirtilmiş ise, 31 Aralık 1996 tarihinden sonra da taşınmaya devam edebilir.
- 1.6.1.5 *(Rezerve edilmiş)*
- 1.6.1.6 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan marjinal 3612 (1) zorunlulukları uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce üretilmiş ve 1 Temmuz 2001'den itibaren geçerli olan harflerin, numaraların ve sembollerin boyuna ilişkin 6.5.2.1.1 zorunluluklarına uymayan orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) kullanılmaya devam edebilir.
- 1.6.1.7 31 Aralık 2004 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.1.5.2.6 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yayınlanan, ancak 4.1.1.21 zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlelerine sahip polietilenden yapılan variller, bidonlar ve tekparça ambalajlar için tip onayları 31 Aralık 2009 tarihine kadar geçerlidir. Bu tip onayları temel alınarak üretilen ve işaretlenen bu gibi ambalajlar, 4.1.1.15'te belirtilen sürenin bitimine kadar kullanılabilir.
- 1.6.1.8 31 Aralık 2004 tarihinde kadar geçerli olan, alt başlık 5.3.2.2. zorunluluklarını karşılayan mevcut turuncu renkli levhalar; aracın oryantasyonuna bakılmaksızın levha, numaralar ve harfler takılı kalması ile ilgili 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2 zorunluluklarını karşılaması kaydıyla kullanmaya devam edilebilir.
- 1.6.1.9 *(Silindi)*
- 1.6.1.10 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca test edilmiş, 1 Temmuz 2003 tarihinden önce üretilmiş, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklar uyarınca test edilmemiş lityum piller ve aküler, bu gibi lityum pilleri ve aküleri içeren araç gereçler, geçerli diğer zorunlulukların yerine getirilmesi koşuluyla, 30 Haziran 2013 tarihine kadar taşınabilir.
- 1.6.1.11 31 Aralık 2006 tarihine kadar yürürlükte olan 6.1.6.1 (a) uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce düzenlenmiş olan, ancak 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli olan 6.1.6.1 (a) zorunluluklarına uymayan, yüksek veya orta molekül kütlelerine sahip polietilenden yapılan variller, bidonlar, kompozit paketlemeler ve yüksek molekül kütlelerine sahip polietilenden yapılan IBC'ler için tip onayları geçerli olmaya devam eder.

1.6.1.12 ve 1.6.1.13 (Silindi)

- 1.6.1.14 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilen ve 6.5.6.13'teki titreşim testini geçmeyen tasarımların üretilmesi için ait olan veya düşme testine tabi olduğu zaman 6.5.6.9.5 (d) kriterlerini karşılaması gerekmemiş olan IBC'ler halen kullanılabilir.
- 1.6.1.15 1 Ocak 2011 tarihinden önce üretilmiş, tekrar üretilmiş veya tamir edilmiş IBC'lerin, 6.5.2.2.2 uyarınca izin verilen azami istiflenmiş yük ile işaretlenmesine gerek yoktur. 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmeyen bu IBC'ler, 31 Aralık 2010 tarihine kadar kullanılabilir ancak bu tarihten sonra tekrar üretilirse veya tamir edilirse 6.5.2.2.2 uyarınca işaretlenmelidir.
- 1.6.1.16 Kültür halindeyken Kategori A'ya ayrılanlar (bkz. 2.2.62.1.12.2) haricinde Kategori B'ye dahil olan patojenlerden etkilenen hayvansal malzemeler, 31 Aralık 2014 tarihine kadar yetkili kurum tarafından belirtilen hükümler uyarınca taşınabilir¹.

1.6.1.17 ve 1.6.1.18 (Silindi)

- 1.6.1.19 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan, çevre için tehlikeli malların sınıflandırılmasına ilişkin 2.2.9.1.10.3 ve 2.2.9.1.10.4 hükümleri, 31 Aralık 2013 tarihinde kadar uygulanabilir.
- 1.6.1.20 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 3.4 zorunluluklarına bakılmaksızın, Bölüm 3.2 Tablo A sütun (7a)'da "0" şekline atananlar haricinde sınırlı miktarda ambalajlanan tehlikeli mallar, 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.4 hükümleri uyarınca 30 Haziran 2015 tarihinde kadar taşınmaya devam edilebilir. Ancak, bu durumda 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan 3.4.12 ile 3.4.15 hükümleri, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren uygulanabilir. 3.4.13 (b)'nin son hükmünün uygulanması amacıyla, taşınan konteyner 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli paragraf 3.4.12'nin gerektirdiği işaret ile işaretlenmişse, taşıma ünitesi 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren geçerli paragraf 3.4.15'in gerektirdiği işaret ile işaretlenebilir.
- 1.6.1.21 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin 31 Aralık 2012 tarihine kadar verdiği, 8.2.2.8.5'deki şartlar yerine, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan modele uygun sürücü eğitim sertifikaları, beş yıllık geçerlilik sürelerinin sonuna kadar kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.1.22 1 Temmuz 2011 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2010 tarihinde kadar yürürlükte olan 6.5.2.2.4 zorunlulukları uyarınca işaretlenmiş tekparça IBC'lerin iç hazneleri halen kullanılabilir.
- 1.6.1.23 1 Temmuz 2011 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2010 tarihinde kadar yürürlükte olan 8.1.4.3 zorunluluklarına uygun yangın söndürücülerin kullanılmasına devam edilebilir.
- 1.6.1.24 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş ve 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklar uyarınca test edilmiş ama 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan zorunluluklar uyarınca test edilmemiş lityum hücreleri ve bataryaları, ve bu lityum hücrelerini veya bataryalarını içeren cihazların kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.1.25 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren geçerli olan 5.2.1.1.'deki BM numarasının büyüklüğü ve "BM" harfleri şartlara uygun olmayan ve 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli hükümlere göre BM numarası işaretlenen ambalajların ve dış ambalajların 31 Aralık 2013 tarihine kadar kullanılmasına devam edilebilir ve 60 litre veya daha az su kapasiteli silindirlere için 30 Haziran 2018 tarihini geçmemek üzere bir sonraki düzenli kontrole kadar kullanılmalarına devam edilebilir.

¹ Enfekte haldeki ölü hayvanlar ile ilgili yönetmelikler, beşeri tüketime yönelik olmayan hayvansal yan ürünler ile ilgili sağlık kurallarını belirleyen Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1774/2002 sayılı 3 Ekim 2002 tarihli Yönetmeliği (AT) (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 273, 10.10.2002, sayfa 4) gibi dokümanlarda yer almaktadır.

1.6.1.26 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş ve 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan harflerin yüksekliği, numaralar ve sembollerle ilgili 6.6.3.1 zorunluluklarına uygun olmayan büyük ambalajlar kullanılmaya devam edilebilir. 1 Ocak 2015 tarihinden önce üretilmiş veya yeniden üretilmiş olanların 6.6.3.3'e göre azami izin verilen istifleme yükü ile ilgili işaretlenmesine gerek yoktur. 6.6.3.3'e göre işaretlenmeyen bu büyük ambalajlar 31 Aralık 2014 tarihine kadar kullanılabilir ama bu tarihten sonra tekrar üretimleri yapılacaktır 6.6.3.3 uyarınca işaretlenmeleri gerekmektedir.

1.6.1.27 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren geçerli olan Bölüm 3.3 özel hüküm 363'ün (a) paragrafındaki şartlara uymayan ve 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilmiş ve BM No. 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 ve 3475 sıvı yakıtlarını içeren ekipmana veya makinaya bağlı taşıma araçları halen kullanılabilir.

1.6.2 Sınıf 2 için basınçlı hazneler ve hazneler

1.6.2.1 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış ve 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren yürürlüğe giren ADR zorunluluklarına uygunluk göstermeyen, fakat 31 Aralık 1996 tarihine kadar ADR uyarınca kullanılmasına izin verilmiş hazneler, P200 ve P203 ambalajlama talimatlarında ön görülen periyodik test zorunluluklarına uyuyorsa bu tarihten sonra da taşınmaya devam edebilir.

1.6.2.2 *(Silindi)*

1.6.2.3 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, Sınıf 2'ye ait nesnelerin taşınması için tasarlanmış hazneler, 1 Ocak 2003 tarihinden sonra da 31 Aralık 2002'ye kadar yürürlükte kalmış olan zorunluluklara uygun işaretleri taşımaya devam edebilir.

1.6.2.4 6.2.5 uyarınca artık tanınmayan teknik kodlar uyarınca tasarlanmış ve yapılmış basınçlı hazneler, kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.5 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli olan standartlar (bkz. 6.2.4) uyarınca tasarlanan ve yapılan basınçlı hazneler ve kapakları, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.

1.6.2.6 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinde itibaren geçerli olan 4.1.3.6 zorunluluklarına uymayan, Sınıf 2 maddeleri haricindeki maddeler için kullanılan basınçlı hazneler, 31 Aralık 2008 tarihine kadar yürürlükte olan 4.1.4.4 zorunluluklarına uyması kaydıyla, kullanılmaya devam edebilir.

1.6.2.7 *(Silindi)*

1.6.2.8 *(Silindi)*

1.6.2.9 1 Ocak 2015 tarihinden önce yapılan silindirler için, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan P200 (10) ambalajlama talimatı hükümleri ile 4.1.4.1, özel ambalajlama bükümü v ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkeler tarafından uygulanabilir.

1.6.2.10 BM No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 gazlarının taşınması için kullanılan, 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan ambalajlama talimatı P200 (10), 4.1.4.1 özel ambalajlama talimatı v uyarınca periyodik muayene için 15 yıllık aralıklara tabi tekrar doldurulabilir kaynaklanmış çelik silindirler, bu hükümler uyarınca periyodik muayeneye tabi olmaya devam edebilir.

1.6.2.11 Gaz kartuşları için uygunluk değerlendirmesi için 1.8.6, 1.8.7 veya 1.8.8 zorunlulukları uygulanmayan ve 1 Ocak 2013 tarihinden önce üretilmiş ve hazırlanmış gaz kartuşları, diğer ADR hükümlerini karşılamaları şartıyla kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.2.12 Basınçlı hurda kapları 31 Aralık 2013 tarihine kadar ulusal mevzuata uygun olarak üretilebilir veya onaylanabilir. 1 Ocak 2014 tarihinden önce ulusal mevzuata uygun olarak üretilmiş ve onaylanmış basınçlı hurda kapları, kullanıldıkları ülkelerin yetkili makamlarının onayıyla kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3 Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri

1.6.3.1 Gövde teçhizatının Bölüm 6.8 zorunluluklarına uyması halinde, 1 Ekim 1978 tarihinden itibaren geçerli zorunlulukların yürürlüğe girmesinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri hizmette tutulabilir. Sınıf 2'ye ait soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması hariç olmak üzere, çeper kalınlığı yumuşak çelik durumunda en az 0,4 Mpa (4 bar) (ölçüm basıncı) hesaplama basıncına, alüminyum ve alüminyum alaşımları durumunda 200 kPa (2 bar) (ölçüm basıncı) hesaplama basıncına sahip olmalıdır. Tankların dairesel kesit alanları dışında, hesaplamalarda esas alınacak olan çap, tankın gerçek kesit alanının kine eşit bir daire değerinde olmalıdır.

1.6.3.2 Geçici koşullarla hizmette tutulan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için periyodik testler, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunlulukları ile diğer çeşitli sınıflara özel zorunluluklar uyarınca yürütülebilir. Daha yüksek bir test basıncı önceki zorunluluklar tarafından öngörülmedikçe, alüminyum ve alüminyum alaşım gövdeler için 200 kPa (2 bar) (ölçüm basıncı) yeterli olacaktır.

1.6.3.3 1.6.3.1'deki ve 1.6.3.2'deki geçici koşulları sağlayan ve tehlikeli malların taşınması için onaylanmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri 30 Eylül 1993 tarihine kadar kullanılabilir. Sınıf 2 malzemelerinin taşınması için tasarlanmış veya duvar kalınlığı ve teçhizat özellikleri bölüm 6.8'e uygun olan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için bu geçici dönem uygulanamaz.

1.6.3.4 (a) 1 Mayıs 1985 tarihinden önce, 1 Ekim 1978 ve 30 Nisan 1985 tarihleri arasında yürürlükte olan ADR zorunluluklarına uygun olarak yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 1 Mayıs 1985 tarihinden sonra geçerli olan zorunlulukları sağlamasa bile bu tarihten sonra da kullanılabilir;

(b) 1 Mayıs 1985 ile 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklar süresince yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, o güne kadar geçerli ADR mevzuatına uygun yapıldıysa, ADR zorunluluklarını tam yerine getirmese bile, bu tarihten sonra da kullanılabilir.

1.6.3.5 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri halen kullanılabilir.

1.6.3.6 (a) 1 Ocak 1978 ile 31 Aralık 1984 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2004 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve çeper kalınlığı ile hasarlara karşı korumaya ilişkin marjinal 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.

(b) 1 Ocak 1985 ile 31 Aralık 1989 tarihleri arasında yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, 31 Aralık 2010 tarihinden sonra kullanılırsa, 1 Ocak 1990'dan itibaren geçerli olan ve gövde kalınlığı ile hasarlara karşı korunmaya ilişkin marjinal 211 127(5) zorunluluklarına uymalıdır.

1.6.3.7 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri halen kullanılabilir.

1.6.3.8 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların tam taşıma isimlerinin değiştirilmiş olması halinde, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri veya levhalar (6kz)

6.8.3.5.6 (b) veya (c) üzerindeki gaz isimlerinin bundan sonraki ilk periyodik teste uygulanmaya başlaması koşuluyla, levhalar ve gövdenin kendisi üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz. 6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).

1.6.3.9 ve 1.6.3.10 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.3.11 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli olan marjinal 211 332 ve 211 333 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri halen kullanılabilir.

1.6.3.12 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.3.13 *(Silindi)*

1.6.3.14 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.3.15 *(Silindi)*

1.6.3.16 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan, 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için tank kaydı dosyaları, en geç bir sonraki periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.

1.6.3.17 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca LI.5BN tank koduna atanmış, 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış, 50 °C'de en fazla 175 kPa (1,75 bar) (mutlak) buhar basıncına sahip, Sınıf 3, ambalajlama grubu I maddelerinin taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, yukarıda belirtilen maddelerin taşınması için 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.3.18 30 Haziran 2001 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, ilgili tank koduna atanması kaydıyla, halen kullanılabilir.

1.6.3.19 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan 6.8.2.1.21 zorunlulukları uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.

1.6.3.20 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.

1.6.3.21 *(Silindi)*

1.6.3.22 ila 1.6.3.24 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.3.25 *(Silindi)*

1.6.3.26 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca harici tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, halen kullanılabilir.

1.6.3.27 ila 1.6.3.29 (Rezerve edilmiş)

- 1.6.3.30 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce üretilmiş, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan atık sabit tankları (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.31 Yapıldıkları sırada geçerli 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve yapılan tüplü gaz tankerlerinin elemanlarını oluşturan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.32 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış olan, paragraf 6.8.2.6 tablosunda anılan 31 Aralık 2006'ya kadar geçerli olan EN 13317:2002 standardının hükümleri uyarınca, aynı standardın Ek B, şekil ve tablo B.2'sindeki 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren kabul edilmeyenler de dahil olmak üzere muayene kapağı gruplarıyla donatılmış olan veya materyalleri EN 13094:2004, paragraf 5.2 zorunluluklarına uymayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tankların kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.3.33 Sabit bir tankın (tanker) veya sökülebilir tankın gövdesi 1 Ocak 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en fazla 7500 litrelik kapasitelerden oluşan bölümlere ayrılmışsa, gövdenin kapasitesinin, 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir sonraki periyodik muayeneye kadar 6.8.2.5.1'te istenen bilgilere ek olarak "S" sembolüyle tamamlanması gerekmez.
- 1.6.3.34 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, kapasitelerinden %20 fazla ve %80 az doldurulabilir.
- 1.6.3.35 (Silindi)
- 1.6.3.36 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış ve dahili stop valfi yerine geri dönüşüz valfler içeren ve 6.8.3.2.3 zorunluluklarına uymayan, sıvılaştırılmış zehirli olmayan alevlenir gazların taşınması için kullanılan sabit tanklar (tankerler) halen kullanılabilir.
- 1.6.3.37 (Silindi)
- 1.6.3.38 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.
- 1.6.3.39 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, 3'üncü paragraf zorunluluklarına uymayan, sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.
- 1.6.3.40 Soluma ile zehirli özelliği sahip, BM No. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 ve 3389 olan maddeler için 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli Bölüm 3.2 Tablo A sütun (12)'de belirtilen tank kodu, 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar için 31 Aralık 2016 tarihine kadar uygulanmaya devam edilebilir.
- 1.6.3.41 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.

1.6.3.42 BM No 2381 için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.2 Tablo A sütun 12'de verilen tank kodu, 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.

1.6.3.43 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar (tankerler) ve sökülebilir tanklar halen kullanılabilir.

1.6.3.44 ila 1.6.3.49 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.3.50 *Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar*

30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan B Eki 1.c, zorunluluklarına göre 1 Temmuz 2011'den önce onaylanmış bir tasarım tipine uygun olarak 1 Temmuz 2002 tarihinden önce yapılmış olan FRP tankları, 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uygun olunmuşsa ve uygun olmaya devam edilecek ise, kullanım ömürleri boyunca kullanılmaya devam edilebilir.

Buna karşılık, 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uygun hiçbir yeni tasarım tipi onaylanmayabilir.

1.6.4 Tank konteynerler, portatif tanklar ve ÇEGK'ler

1.6.4.1 31 Aralık 1987 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1988 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1988 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.4.2 31 Aralık 1992 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1993 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.4.3 31 Aralık 1998 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1999 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.4.4 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.4.5 ADR'deki tadiller nedeniyle, bazı gazların uygun nakliyat isimlerinin değiştirilmesi halinde, tank konteynerler, ÇEGK'ler veya levhalar (bkz. 6.8.3.5.6 (b) veya (c)) üzerindeki gaz isimlerinin bir sonraki periyodik testte düzenlenmesi kaydıyla, levhalar ve çeperler üzerindeki isimlerin değiştirilmesine gerek yoktur (bkz. 6.8.3.5.2 veya 6.8.3.5.3).

1.6.4.6 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış, ancak 6.8.2.5.1 uyarınca harici tasarım basıncının işaretlenmesine ilişkin 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.4.7 31 Aralık 1996 tarihine kadar geçerli zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 1997 tarihinden önce yapılmış tank konteynerler, 1 Ocak 1997 tarihinden itibaren geçerli marjinal 212 332 ve 212 333 zorunluluklarına uymasa bile kullanılabilir.

1.6.4.8 *(Rezerve edilmiş)*

1.6.4.9 Yapıldıkları sırada geçerli olan 6.8.2.7 hükümleri uyarınca, yapıldıkları sırada tanımlanan teknik kod uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve ÇEGK'ler halen kullanılabilir.

1.6.4.10 *(Silindi)*

- 1.6.4.11 *(Rezerve edilmiş)*
- 1.6.4.12 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Ocak 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Temmuz 2001 tarihinden itibaren geçerli zorunluluklara uymayan tank konteynerler ve ÇEGK'ler halen kullanılabilir.
- Ancak, bunlar ilgili tank kodu ile ve bazı durumlarda 6.8.4 kapsamındaki TC ve TE özel hükümlerinin ilgili alfanümerik kodları ile işaretlenmelidir.
- 1.6.4.13 31 Aralık 2002 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2003 tarihinden önce yapılmış olan, ancak 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren geçerli olan 6.8.2.1.7'nin zorunluluklarına ve 1 Ocak 2003 ile 31 Aralık 2006 arasında geçerli olan 6.8.4 (b)'nin özel hükmü TE15'e uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.14 *(Rezerve edilmiş)*
- 1.6.4.15 6.8.2.5.1 tarafından gerekli görülen test tipinin ("P" veya "L") 1 Ocak 2007 tarihinden sonra ilk teste kadar tank levhasına eklenmesine gerek yoktur.
- 1.6.4.16 *(Silindi)*
- 1.6.4.17 *(Silindi)*
- 1.6.4.18 Tank kaydına ilişkin 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 ve 6.8.3.4 zorunluluklarına uymayan, 1 Ocak 2007 tarihinden önce yapılmış sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri için tank kaydı dosyaları, en geç bir sonraki periyodik muayenede saklanmaya başlamalıdır.
- 1.6.4.19 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca L1.5BN tank koduna atanmış, 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2007 tarihinden önce yapılmış, 50 °C'de en fazla 175 kPa (1,75 bar) (mutlak) buhar basıncına sahip, Sınıf 3, ambalajlama grubu I maddelerinin taşınması için kullanılan tank konteynerleri yukarıda belirtilen maddelerin taşınması için 31 Aralık 2016 tarihine kadar kullanılmaya devam edilebilir.
- 1.6.4.20 31 Aralık 2004 tarihine kadar geçerli olan zorunluluklar uyarınca 1 Temmuz 2005 tarihinden önce yapılmış, ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli 6.10.3.9 zorunluluklarına uymayan, vakumla çalışan atık tank konteynerleri halen kullanılabilir.
- 1.6.4.21 ila 1.6.4.29 *(Rezerve edilmiş)*
- 1.6.4.30 1 Ocak 2007 tarihinden itibaren geçerli tasarım zorunluluklarını karşılamayan, ancak 1 Ocak 2008 tarihinden önce düzenlenmiş olan bir tasarım onay sertifikasına göre yapılan portatif tanklar ve BM ÇEGK'lerinin kullanımına devam edilebilir.
- 1.6.4.31 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (11)'de TP35'in atandığı maddeler için, ADR'de ön görülen ve 31 Aralık 2008 tarihine kadar geçerli olan portatif tank talimatı T14, 31 Aralık 2014 tarihine kadar uygulanmaya devam edebilir.
- 1.6.4.32 Bir tank konteynerin gövdesi 1 Ocak 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en fazla 7500 litrelik kapasitelerden oluşan bölümlere ayrılmışsa, gövdenin kapasitesinin, 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir sonraki periyodik muayeneye kadar 6.8.2.5.1'de istenen bilgilere ek olarak "S" sembolüyle tamamlanması gerekmez.
- 1.6.4.33 4.3.2.2.4 hükümlerine bakılmaksızın, geçerli ADR yapım zorunluluklarını yerine getiren ancak 1 Temmuz 2009 tarihinden önce bölmeler veya levhalarla en az 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olan, sıvılaştırılmış gazların veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan tank konteynerleri, kapasitelerinden %20 fazla ve %80 az doldurulabilir.



- 1.6.4.34 (Silindi)
- 1.6.4.35 (Silindi)
- 1.6.4.36 Bölüm 3.2, Tablo A sütun (11)'de TP37'nin atandığı maddeler için, ADR'de ön görülen ve 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli olan portatif tank talimatı T14, 31 Aralık 2016 tarihine kadar uygulanmaya devam edebilir.
- 1.6.4.37 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 veya 6.7.5.13.1 işaretleme zorunluluklarına uyan, 1 Ocak 2012'den önce üretilmiş portatif tanklar ve ÇEGK'ler, gerekli durumlarda, çeperin veya bölmenin levhalarla en fazla 7500 litrelik kapasiteye sahip kısımlara bölünmüş olması halinde "S" sembolü ile işaretlenmesine dair 6.7.2.20.1 zorunluluğu dahil 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren diğer tüm ilgili ADR zorunluluklarına uyduğu sürece kullanılmaya devam edilebilir. Bir gövde veya bölüm 1 Ocak 2012 tarihinden önce levhalarla en fazla 7500 litrelik kapasitelerden oluşan kısımlara ayrılmışsa, gövdenin kapasitesinin veya kısmın 6.7.2.19.5 kapsamındaki bir sonraki periyodik muayeneye veya teste kadar "S" sembolüyle tamamlanması gerekmez.
- 1.6.4.38 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilen portatif tankların, sonraki periyodik muayeneye veya teste kadar 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 ve 6.7.4.15.2'de gerektiği üzere portatif tank talimatına uygun olarak işaretlenmesine gerek yoktur.
- 1.6.4.39 Yapıldıkları sırada geçerli olan ADR hükümlerine göre, yapıldıkları sırada geçerli standartlar (bkz. 6.8.2.6 ve 6.8.3.6) uyarınca tasarlanan ve yapılan tank konteynerler ve ÇEGK'ler, belirli bir geçici önlem ile kısıtlanmadıkça halen kullanılabilir.
- 1.6.4.40 31 Aralık 2010 tarihine kadar yürürlükte olan 6.8.2.2.3 zorunlulukları uyarınca 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış, ancak alev perdesinin veya alev tutucunun konumuna ilişkin 6.8.2.2.3, 3'üncü paragraf zorunluluklarına uymayan tank konteynerler halen kullanılabilir.
- 1.6.4.41 Soluma ile zehirli özelliğe sahip, BM No. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 ve 3389 olan maddeler için 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli Bölüm 3.2 Tablo A sütun (12)'de belirtilen tank kodu, 1 Temmuz 2011 tarihinden önce yapılmış tank konteynerler için 31 Aralık 2016 tarihine kadar uygulanmaya devam edilebilir.
- 1.6.4.42 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.8.2.5.2 veya 6.8.3.5.6 işaretleme hükümlerini karşılamayan tank konteynerler, 1 Temmuz 2013 tarihinden sonra bir sonraki periyodik muayeneye kadar 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre işaretlenebilir.
- 1.6.4.43 1 Ocak 2014 tarihinden önce üretilen portatif tankların ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin, 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e) ve 6.7.4.8.1 (e) ve 6.7.5.6.1'deki basınç boşaltım cihazlarıyla ilgili işaretlenme zorunluluklarına uygun olmasına gerek yoktur.
- 1.6.4.44 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (11) içinde TP38 veya TP39 olarak ayrılan maddeler için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli olan ADR'de belirtilen portatif tank talimatı 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.4.45 BM No. 2381 için, 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan Bölüm 3.2 Tablo A sütun (12) içinde belirtilen tank kodu, 1 Temmuz 2013 tarihinden önce üretilen tank konteynerler için 31 Aralık 2018 tarihine kadar kullanılabilir.
- 1.6.4.46 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan zorunluluklara göre 1 Ocak 2012 tarihinden önce üretilen fakat 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren yürürlükte olan EN 14432:2006 ve EN 14433:2006 standartlarıyla ilgili 6.8.2.6 zorunluluklarını karşılamayan tank konteynerler halen kullanılabilir.

1.6.5 Araçlar

1.6.5.1 ve 1.6.5.2 (Rezerve edilmiş)

1.6.5.3 (Silindi)

1.6.5.4 EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçlarının üretimi bakımından, 31 Aralık 2012 tarihine kadar geçerli olan Kısım 9 zorunlulukları, 31 Mart 2014 tarihine kadar uygulanabilir.

1.6.5.5 1 Ocak 2003 tarihinden önce kayıtlı veya hizmete alınan araçların elektrik teçhizatları madde 9.2.2, 9.3.7 veya 9.7.8 zorunluluklarına uygun olmayıp 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli zorunluluklara uyuyorsa halen kullanılabilir.

1.6.5.6 (Silindi)

1.6.5.7 01 seri no.lu tadiller veya 98/91/AT sayılı Direktif'in ³ ilgili hükümleri ile tadil edildiği üzere AEK Yönetmeliği No. 105 ² uyarınca 31 Aralık 2002 tarihinden önce tip onayı alan ve Bölüm 9.2 zorunluluklarına uymayan ancak 30 Haziran 2001 tarihine kadar geçerli olan, temel araçların üretimine ilişkin zorunluluklara (Ek B. 2 marjinal 220 100 ila 220 540) uyan bütün halindeki veya birleşik araçlar, 1 Temmuz 2003 tarihinden önce ilk kayıtlarının yapılması ve hizmet vermeye başlaması kaydıyla, onaylanmaya ve kullanılmaya devam edilebilir.

1.6.5.8 1 Temmuz 2005 tarihinden önce ilk kez onaylanan, 31 Aralık 2004 tarihine kadar yürürlükte olan Kısım 9 zorunluluklarına uyan ancak 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren geçerli olan zorunluluklara uymayan EX/II ve EX/III araçları halen kullanılabilir.

1.6.5.9 4 bardan az basınç ile test edilen sıvı veya erimiş haldeki tehlikeli malların taşınmasında kullanılan, 9.7.5.2 zorunluluklarına uymayan, 1 Temmuz 2004 tarihinden önce ilk kaydı yapılan (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan) 3 m³'ten fazla kapasiteye sahip sabit tankı olan tankerler halen kullanılabilir.

1.6.5.10 9.1.3.5'te gösterilen ve 31 Aralık 2006 tarihine kadar geçerli olan modele uygun olan ve 31 Aralık 2006'ya kadar geçerli olan onay sertifikaları ile 1 Ocak 2007 ila 31 Aralık 2008 arası geçerli olan 9.1.3.5'te gösterilen modele uygunluk gösterenlerin kullanımına devam edilebilir.

1.6.5.11 Ulusal kanunların hükümleri uyarınca 1 Temmuz 2009 tarihinden önce yapılan ve onaylanan, ancak 1 Ocak 2009 tarihinden itibaren geçerli yapı ve onay zorunluluklarına uymayan MPÜB'ler, kullanıldıkları ülkenin yerel otoritelerinin onayı ile kullanılabilir.

1.6.5.12 1 Nisan 2012 tarihinden önce kayıt edilen veya hizmete alınan, elektrik bağlantıları 9.2.2.6.3 zorunluluklarına uymayan, ancak 31 Aralık 2010 tarihinden önce geçerli zorunluluklara uyan EX/III ve FL araçları halen kullanılabilir.

1.6.5.13 1 Temmuz 1995 tarihinden önce ilk kez kayıt edilen (veya kayıt zorunlu değilse hizmet vermeye başlayan), 06 seri no.lu değişiklikler, AEK Yönetmeliği No. 13 ile uyumlu ancak kategori A, kilitlemesiz fren sistemi (ABS) ile ilgili teknik zorunluluklara uymayan kilitlemesiz fren sistemi (ABS) bulunan römorklar halen kullanılabilir.

² AEK Yönetmeliği No. 105 (Özel yapısal özellikleri bakımından tehlikeli malların taşınmasında kullanılan araçların onayına dair genel hükümler).

³ Tehlikeli malların karayolu ile taşınmasında kullanılan motorlu araçlar ve römorkları ile ilgili Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 98/91/AT sayılı 14 Aralık 1998 tarihli Direktif ve motorlu araçların ve römorklarının tip onayı ile ilgili 70/156/AET sayılı ek Direktif (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L011, 16 Ocak 1999, sayfa. 0025-0036).

1.6.5.14 31 Aralık 2012 tarihine kadar yürürlükte olan ADR hükümlerine göre 1 Temmuz 2013 tarihinden önce onaylanan fakat 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren yürürlükte olan 6.12.3.1.2'ün veya 6.12.3.2.2'ün zorunluluklarını karşılamayan MPÜB'ler, halen kullanılabilir.

1.6.6 Sınıf 7

1.6.6.1 *IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1985 ve 1985 (1990 yılında düzeltilmiş) baskıları uyarınca yetkili kurum onayı istenmeyen ambalajlar*

Yetkili kurumlarca tasarım onayına gerek olmayan ve "Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına Yönelik Yönetmelikler" (IAEA Güvenlik Yayınları No.6) yayınının 1985 veya 1985 (1990'da düzeltilmiş) baskılarındaki zorunlulukları yerine getiren istisnai ambalajlar ve Endüstriyel ambalajlar E tipi P-1, E tipi P-2, E tipi P-3 ve A tipi, 1.7.3'ün ve 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 4.1.9.3 özel hüküm 336'nın etkinlik limitleri ve malzeme sınırlama zorunlulukları ile uyum içinde olduğu sürece zorunlu kalite güvence programına bağlı olarak kullanılmaya devam edilebilir.

31 Aralık 2003 tarihinden sonra değiştirilen ve üretilen ambalajlar, güvenliği arttırmak için gerekli olmadıkça ADR'nin tüm zorunluluklarını yerine getirmelidir. 31 Aralık 2003 tarihinden önce IAEA Güvenlik yayınları No. 6 1985 ve 1985 (1990 yılında düzeltilmiş) baskıları uyarınca taşıma için hazırlanmış ambalajlar taşınmaya devam edebilir. Bu tarihten sonra taşımaya hazırlanan ambalajlar ADR zorunluluklarına uygun olmalıdır.

1.6.6.2 *IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1973, 1973 (tadil edilmiş), 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş) baskıları uyarınca onaylanan ambalajlar*

1.6.6.2.1 Yetkili kurum tarafından IAEA Güvenlik yayınları No.6 1973 veya 1973 (düzeltilmiş) baskıları gözetiminde ambalaj tasarımı için üretilen ambalajlar, 1.7.3'ün geçerli zorunlulukları ve 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 3.3 ve 4.1.9.3 özel hüküm 337'nin etkinlik limitleri ve malzeme sınırlamaları uyarınca çok taraflı ambalaj tasarımı onayını aldığı ve zorunlu kalite güvence programına uyduğu sürece kullanılmaya devam edebilir. Bu tür ambalajların yeni üretiminin başlamasına izin verilmemelidir. Yetkili kurumun belirlemesi halinde, güvenliği önemli ölçüde etkileyecek şekilde ambalaj tasarımındaki veya onaylanmış radyoaktif içeriğin niteliği veya niceliğindeki değişikliklerin, ADR'nin gerektirdiği zorunluluklara uyması gerekir. 5.2.1.7.5 hükümü uyarınca her ambalaja bir seri numara atanmalı ve bu numaralar her ambalajın üstünde yer almalıdır.

1.6.6.2.2 IAEA Güvenlik yayınları No. 6 1985 veya 1985 (düzeltilmiş) baskılarının hükümleri uyarınca yetkili kurum tarafından onaylanan bir ambalaj tasarımına göre üretilen ambalajlar, 1.7.3'ün zorunlulukları ve 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 3.3 ve 4.1.9.3 özel hüküm 337'nin etkinlik limitleri ve malzeme sınırlamaları uyarınca çok taraflı ambalaj tasarımı onayını aldığı ve zorunlu kalite güvence programına uyduğu sürece kullanılmaya devam edebilir. Yetkili kurumun karar verdiği üzere, güvenliği önemli ölçüde etkileyecek olan ambalaj tasarımındaki veya onaylanmış radyoaktif içeriğin niteliği veya niceliğindeki değişikliklerin ADR'nin gerektirdiği zorunluluklara uyması gerekir. 31 Aralık 2006 tarihinden sonra imalatı başlayan tüm ambalajlar ADR zorunluluklarına uygun olmalıdır.

1.6.6.3

IAEA Güvenlik Yayınları No:6'nın 1973, 1973 (tadil edilmiş), 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş şekliyle) baskıları uyarınca onaylanan özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler

IAEA Güvenlik Yayınları No. 6 1973, 1973 (tadil edilmiş) ve 1985 ve 1985 (1990 yılında tadil edilmiş) baskıları uyarınca Yetkili kurumlar tarafından tek taraflı onay alan bir tasarıma göre üretilmiş olan özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler, 1.7.3'ün ilgili zorunluluklarına uygun olarak zorunlu kalite güvence programına uygunluk gösteriyorsa kullanılmaya devam edebilir. 31 Aralık 2003'ten sonra üretilen bütün özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler, ADR zorunluluklarına uygun üretilmelidir.

SINIF 7'YE İLİŞKİN GENEL HÜKÜMLER

1.7.1 Kapsam ve uygulama

NOT 1: Radyoaktif malzemelerin taşınması sırasında meydana gelen kazalar ve olaylarda, ilgili ulusal ve/veya uluslararası organizasyonlar tarafından belirlenen acil durum hükümleri, kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması amacıyla gözetilecektir. Bu gibi hükümler için uygun kılavuz ilkelere "Radyoaktif Malzemelerin dahil olduğu Taşıma Kazalarına Acil Müdahale Planı ve Hazırlığı" Güvenlik Standartları Serisi No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Viyana (2002)'den edinilebilir.

NOT 2: Acil durum prosedürleri, kaza durumunda sevkıyattaki ve etraftaki diğer içeriklerin reaksiyona girmesi sonucunda ortaya çıkabilecek diğer tehlikeli malların oluşumunu göz önünde bulundurulmalıdır.

1.7.1.1 ADR, radyoaktif malzemelerin taşınması ile ortaya çıkan radyasyonun kabul edilebilir kontrol düzeyini, kritikliği ve maddeler ile çevrenin maruz kaldığı ısılı zararları ele alan güvenlik standartları belirlemektedir. Bu standartlar Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına dair IAEA Yönetmelikleri, 2009 baskısı, Güvenlik Standartları Serisi No. TS-R-1, IAEA, Viyana (2009) yayınına esas almaktadır. Açıklayıcı materyaller, "Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınması için IAEA Yönetmeliklerine Öneri Maddeleri" (2005 Baskısı), Güvenlik Standartları Yayınları, No. TS-G-1.1 (REV. 1), IAEA, Viyana (2008) yayınından edinilebilir.

1.7.1.2 ADR'nin amacı, güvenliği sağlayacak ve radyoaktif malzemelerin taşınmasında radyasyonun etkilerinden kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması sağlayacak nitelikte zorunlulukları belirlemektir. Bu koruma aşağıdaki zorunluluklar ile sağlanır:

- Radyoaktif içeriklerin muhafazası;
- Dış radyasyon seviyelerinin kontrolü;
- Kritik durumların önlenmesi;
- Isının zarara neden olmasının önlenmesi.

Bu zorunluluk, öncelikle ambalajlar ve araçlara yönelik içerik sınırları ile radyoaktif içeriklerin tehlikesine bağlı olarak ambalaj tasarımları için geçerli olan performans standartlarına ilişkin dereceli bir yaklaşımın belirlenmesiyle karşılanır. Daha sonra, ambalajların tasarımı ve kullanımına ilişkin ve radyoaktif içeriğin niteliğinin de gözetilmesiyle ambalajların bakımına ilişkin zorunlulukların getirilmesiyle karşılanır. Son olarak, ilgili durumlarda yetkili kurumların onayı da dahil olmak üzere idari kontrollerin getirilmesi ile karşılanır.

1.7.1.3 ADR, radyoaktif malzeme kullanımına bağlı olarak karayoluyla taşınan radyoaktif malzemeler için geçerlidir. Taşıma, radyoaktif malzemelerin dolaşımıyla ilgili ve buna dahil tüm işlemleri ve durumları içerir. Bunlar, ambalajların tasarımı, üretimi, bakımı, onarımı ve radyoaktif malzemelerin ve ambalajların hazırlanması, gönderilmesi, yüklenmesi, transit sırasındaki saklama da dahil olmak üzere taşınması, indirilmesi ve yükün teslimi şeklinde sıralanabilir. Üç genel ciddiyet düzeyi ile tanımlanan ADR performans standartları için derecelendirilmiş bir yaklaşım benimsenebilir:

- (a) Rutin taşıma durumları (olaysız);
- (b) Normal taşıma durumları (küçük aksilikler);
- (c) Taşıma sırasında kaza durumları.

1.7.1.4 ADR tarafından konulan hükümler aşağıdakilerin taşınması için geçerli değildir:

- (a) Taşıma araçlarının ayrılmaz bir parçası olan radyoaktif malzemeler;
- (b) Tesisin ilgili güvenlik yönetmeliklerine tabi olarak tesis içinde taşınan ve dolaşımın kamuya açık yolları ve demiryollarını kapsamayacağı şekilde taşınan radyoaktif malzemeler;
- (c) Tanı veya tedavi amacıyla bir insana veya canlı bir hayvana nakledilmiş veya birleştirilmiş radyoaktif malzemeler;
- (d) Nihai kullanıcıya satışından sonra düzenleyici makam onayı almış tüketici ürünlerindeki radyoaktif malzemeler;
- (e) Doğal halde veya radyonüklidlerin ekstrasyonu haricindeki nedenlerle işlenmiş doğal oluşumlu radyonüklidleri içeren ve malzemenin etkinlik konsantrasyonun 2.2.7.2.2.1 (b)'de belirtilen veya 2.2.7.2.2.2 ile 2.2.7.2.2.6 uyarınca hesaplanan değerlerin 10 kez üstünde olmaması koşuluyla bu radyonüklidlerin kullanılması için işlenmeyen doğal malzeme ve cevherler;
- (f) 2.2.7.1.2'deki "kontaminasyon" tanımında belirtilen limitleri aşmayan miktarda herhangi bir yüzeyinde radyoaktif madde bulunan fakat radyoaktif olmayan katı nesnelere.

1.7.1.5 *İstisnai ambalajların taşınmasına dair özel hükümler*

1.7.1.5.1 2.2.7.2.4.1'de belirtildiği üzere sınırlı miktardaki radyoaktif malzemeler, aletler, mamul nesnelere ve boş ambalajlar içeren istisnai ambalajlar, Kısım 5 ile 7'nin aşağıdaki hükümlerine tabidir:

- (a) 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.9 ve 7.5.11 CV33 (5.2)'de belirtilen geçerli hükümler;
- (b) 6.4.4'te belirtilen istisnai ambalajlar için zorunluluklar;
- (c) İstisnai ambalaj bölünebilen malzeme içerirse, 2.2.7.2.3.5'te bulunan bölünebilen malzemelere ilişkin muafiyetlerinden biri geçerli olur ve 6.4.7.2'deki zorunluluk yerine getirilir.

1.7.1.5.2 İstisnai ambalajlar, ADR'nin diğer kısımlarındaki ilgili hükümlere tabidir.

1.7.2 **Radyasyona karşı koruma programı**

1.7.2.1 Radyoaktif malzeme taşıması, yeterli seviyede radyasyona karşı koruma önlemlerini içeren sistematik düzenlemelere yönelik bir Radyasyona karşı koruma programına tabi olacaktır.

1.7.2.2 Kişilerin aldığı dozajlar, ilgili doz limitlerinin altında olmalıdır. Münferit dozların büyüklüğü, maruz kalan kişi sayısı ve maruz kalma olasılığını olabildiğince düşük tutarak, ekonomik ve sosyal etkileri göz önünde bulundurularak ve kişilerin aldığı dozajları ilgili doz limitlerinin altında tutarak, gereken korunma ve güvenlik optimize edilecektir. Taşıma ve diğer faaliyetler arasındaki etkileşimi de içeren yapısal ve sistematik bir yaklaşım benimsenir.

1.7.2.3 Programda uygulanacak olan tedbirlerin niteliği ve kapsamı, radyasyona maruziyetin büyüklüğü ve olasılığı ile orantılı olmalıdır. Program, 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 ve 7.5.11 CV33 (1.1) zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır. Program belgeleri, istendiğinde, yetkili kurumlar tarafından incelenebilmesi için ibraz edilecektir.

1.7.2.4 Taşıma işlemleri sırasında meydana gelen iş kazalarında, belirlenmiş etkin dozajın aşağıdakiler gibi olduğu değerlendirilirse:

(a) bir yıl içinde 1 mSv ile 6 mSv arasında olması muhtemelse, iş yeri veya bireysel kontrol yoluyla dozaj belirleme programı yürütülür;

(b) bir yıl içinde 6 mSv'yi aşması muhtemelse, bireysel kontrol gereklidir.

Bireysel veya iş yeri kontrol programı yürütüldüğünde ilgili kayıtlar da tutulur.

NOT: Taşıma etkinliklerinden doğan mesleki maruziyetler için, etkili dozun bir yıl içerisinde 1 mSv'yi aşmasının çok muhtemel olmadığı değerlendirilmesi durumunda, özel iş şekilleri, detaylı denetim, doz değerlendirme programları veya münferit kayıt tutma işlemlerinin yapılmasına gerek yoktur.

1.7.2.5 İşçiler (bkz. 7.5.11, CV33 Not 3) iş kazalarına maruz kalmalarını ve hareketlerinden etkilenebilecek diğer kişilerin maruz kalmasını engellemek için alınması gereken önlemler dahil radyasyondan korunma konusunda gerekli şekilde eğitilmelidir.

1.7.3 Kalite güvence

Yetkili kurumlar tarafından kabul edilebilir uluslararası, ulusal veya diğer standartlara uygun kalite güvence programları, özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme tiplerinin, düşük dağılımlı radyoaktif malzemelerin ve ambalajların tasarım, üretim, test, dokümantasyon, kullanım, bakım ve muayenesi ve ADR'nin ilgili hükümleri ile uygunluk içinde olan taşıma ve transit saklama incelemeleri için yayımlanır ve uygulanır. Tüm tasarım özelliklerinin tamamen uygulandığını gösteren sertifika yetkili kurumlara ibraz edilir. İmalatçı, gönderen veya kullanıcı taraflar, üretim ve kullanım sırasında yetkili kurumlarca yürütülecek muayeneler için gerekli olanakları sağlamaya ve haberdar bir yetkili kuruma şunları göstermeye hazır bulunmalıdır:

(a) Üretim yöntemleri ve kullanılan materyaller, onaylanmış tasarım özellikleri ile uyumludur ve

(b) Tüm ambalajlar periyodik olarak muayene edilmekte ve gerekli olduğu takdirde, tekrarlanan kullanımdan sonra dahi ilgili tüm zorunluluklara ve özelliklere uymaya devam edecek şekilde onarılmakta ve idame ettirilmektedir.

Yetkili kurum onayı gerektiğinde, bu onay kalite güvence programı yeterliliğine bağlı olmalıdır.

1.7.4 Özel düzenleme

1.7.4.1 Özel düzenlemeyle, yetkili kurumların onayladığı ve radyoaktif malzemeler için geçerli tüm ADR zorunluluklarını karşılamayan maddeler taşınabilir.

NOT: Özel düzenleme, 1.5.1 uyarınca geçici bir istisna olarak kabul edilmez.

1.7.4.2 Sınıf 7 için geçerli olan bir hükümlerle herhangi bir uygunluğun mümkün olmadığı sevkiyatlar, özel düzenleme olmaksızın taşınmaz. Yetkili kuruma, ADR Sınıf 7 hükümleriyle uygunluğun uygulanamaz olduğunun kanıtlanması ve ADR'nin belirlediği güvenlik standartlarının alternatif yöntemlerle karşılandığının gösterilmesi koşuluyla, yetkili kurum tek veya bir dizi planlı taşıma işlemlerine yönelik özel bir düzenlemeyi onaylayabilir. Taşıma işlemindeki genel güvenlik seviyesi, geçerli bütün zorunluluklar karşılandığında elde edilen seviyeye en azından eşit olmalıdır. Bu tür maddelerin uluslararası taşınması için çok taraflı onay gereklidir.

1.7.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler

ADR'nin tehlikeli maddelere ilişkin tüm ilgili zorunluluklarına uygunluğun sağlanması amacıyla, radyoaktif ve bölünebilen özelliklerinin yanı sıra, patlayıcılık, alev alabilme, kısıtlımlanma, kimyasal zehirlilik ve aşındırma dahil olmak üzere içeriklerin diğer ikincil riskleri, dokümantasyon, ambalajlama, etiketleme, işaretleme, levha takma, istifleme, ayırma ve taşıma işlemleri sırasında göz önünde bulundurulmalıdır.

1.7.6 Uygunsuzluk

1.7.6.1 Radyasyon seviyesi veya kontaminasyon ile ilgili herhangi bir ADR limitine uygunsuzluk durumunda aşağıdakiler yerine getirilmelidir:

- (a) Gönderen taraf, aşağıdaki kişiler tarafından uygunsuzluk konusunda bilgilendirilmelidir:
 - (i) Uygunsuzluk taşıma sırasında gerçekleşirse, taşıyıcı veya
 - (ii) Uygunsuzluk yükün teslimi sırasında gerçekleşirse, alıcı;
- (b) Bazı durumlarda taşıyıcı, gönderen veya alıcı aşağıdakileri yerine getirmelidir:
 - (i) Uygunsuzluğun sonuçlarını azaltmak için derhal harekete geçmelidir;
 - (ii) Uygunsuzluğu ve nedenlerini, koşullarını ve sonuçlarını araştırmalıdır;
 - (iii) Uygunsuzluğa yol açan nedenleri ve koşulları gidermek ve uygunsuzluğa yol açan benzer koşulların tekrarlamasını engellemek için gerekli şekilde gerekli eyleme geçmelidir;
 - (iv) Uygunsuzluğun nedenleri ve alınan veya alınacak düzeltici veya önleyici eylemlerle ilgili olarak yetkili kurumu (kurumları) bilgilendirmelidir;
- (c) Acil bir maruziyet durumu gerçekleşir gerçekleşmez, mümkün olan en kısa sürede ihlal ile ilgili olarak sırasıyla gönderen ve yetkili kurum(lar) ile iletişime geçilmelidir.

BÖLÜM 1.8

EMNİYET ZORUNLULUKLARIYLA UYGUNLUĞU TEMİN ETMEYE YÖNELİK DENETİMLER VE DİĞER DESTEKLEYİCİ ÖNLEMLER

1.8.1 Tehlikeli malların idari kontrolleri

1.8.1.1 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumları, 1.10.1.5 uyarınca güvenlik önlemleri dahil olmak üzere tehlikeli malların taşınması ile ilgili zorunluluklara uyulup uyulmadığını araştırmak için kendi ulusal sorumluluk alanlarında, herhangi bir zamanda anlık denetim yapabilir.

Bu denetimler, karayolu hizmetlerini ciddi olarak aksatmaksızın insanlara, mülkiyete ve çevreye tehlike yaratmayacak şekilde yapılmalıdır.

1.8.1.2 Tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) taraflar, kendi yükümlülükleri çerçevesinde; denetimlerin yapılması için, yetkili kurumlara ve onların temsilcilerine gecikme olmaksızın gerekli bilgileri verir.

1.8.1.3 Yetkili kurumlar, tehlikeli malların taşınmasında (Bölüm 1.4) yer alan işletmelerin tesislerinde denetimlerin yürütülmesi amacıyla, güvenlik zorunluluklarını tehlikeye atmadan, muayeneler yürütebilir, gerekli belgelere başvurabilir ve inceleme amacıyla tehlikeli maddelerden veya ambalajlardan numune alabilir. Tehlikeli malların taşınmasına müdahil taraflar (Bölüm 1.4), araçlarına, araçlarının parçalarına, teçhizata ve kurulumlara, gerekli ve makul durumlarda kontrol amaçlarıyla erişim sağlamalıdır. Taraflar, gerek görürlerse, yetkili kurumu temsilen, işletmeden birini refakatçi olarak atayabilir.

1.8.1.4 Yetkili kurumlar ADR zorunluluklarının yerine getirilmediğini fark ederlerse, eksiklikler giderilene kadar madde gönderimini durdurabilir veya taşıma işlemini yarıda kesebilir ya da duruma uygun farklı öneriler getirebilir. Durdurma işlemi, denetim noktasında ya da güvenlik gerekşiyle kurumlar tarafından seçilen bir başka yerde gerçekleştirilebilir. Bu öneriler yol hizmetlerinde önemli bir aksamaya yol açmaz.

1.8.2 Karşılıklı idari destek

1.8.2.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, ADR'nin uygulanması için karşılıklı idari destek konusunda mutabıktır.

1.8.2.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin, kendi bölgesindeki tehlikeli mal taşıma güvenliğinin, başka bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bölgesinde merkezi bulunan bir şirket tarafından ciddi veya tekrarlanan ihlaller nedeniyle tehlikeye atıldığını gözlemleyecek nedenlere sahip olması durumunda, bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumlarını söz konusu ihlaller konusunda bilgilendirir. Bölgesinde ciddi veya tekrarlı ihlallerin gözlemlendiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumları, şirketin merkezinin bulunduğu bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumlarından, ihlalde bulunan taraflara karşı uygun önlemleri almasını talep edebilir. Tekrar eden veya ciddi ihlaller konusunda kişilere ait bilgiler yasal bir davada kullanılması gerekmedikçe iletilemez.

1.8.2.3 Bildiride bulunulan kurumlar, ihlallerin gözlemlendiği ve gerekliyse işletme ile ilgili önlemlerin alındığı bölgedeki Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumları ile irtibata geçer.

1.8.3

Güvenlik danışmanı

1.8.3.1 Her işletme, tehlikeli malların karayolları ile taşınması, bununla ilgili olarak ambalajlanması, yüklenmesi ve doldurma ile boşaltma işlemlerinde kişilerin, mülklerin ve çevrenin korunması için riskleri azaltma konusunda yardımdan sorumlu olarak bir ya da daha fazla güvenlik danışmanı atar.

1.8.3.2 Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumları aşağıdaki zorunlulukların işletmelere uygulanmamasını ön görebilir:

(a) Taşıma miktarı ile ilgili olarak, her taşıma ünitesinin; 1.1.3.6, 1.7.1.4 ve Bölüm 3.3, 3.4 ve 3.5'te belirtilenden daha küçük olduğu faaliyetlerde veya

(b) Asıl veya ikincil faaliyetleri tehlikeli malların taşınması ya da yüklenme ve boşaltılması ile ilgili olmayan ancak bazen çok az tehlike veya kontaminasyon riski içeren tehlikeli malların yurtiçinde taşınmasında ya da yüklenip boşaltılmasında.

1.8.3.3 Danışmanın asıl görevi, işletme liderinin sorumluluğu altında, işletmenin limitleri dahilinde uygun araçları ve faaliyetleri belirlemek ve uygun olan en güvenli yolla bu faaliyetlerin yönetimini kolaylaştırmaktır.

İşletme içerisindeki faaliyetler bakımından, bir danışmanın belirli görevleri şunlardır:

- Tehlikeli malların taşınması hususundaki zorunluluklara uygunluğun izlenmesi;
- Tehlikeli malların taşınması hususunda işletmeye öneriler sunulması;
- Tehlikeli malların taşınması dahilindeki işletme faaliyetleri konusunda işletme yönetimine, yoksa yerel bir kamu kurumuna yıllık rapor hazırlanması. Bu gibi yıllık raporlar 5 yıl saklanır ve talep üzerine ulusal kurumlara ibraz edilir.

Danışmanın görevleri, aynı zamanda işletme ile ilgili aşağıdaki uygulamaların ve yöntemlerin kontrolünü de içerir;

- Taşınan tehlikeli malların saptanmasını düzenleyen zorunluluklara uygunluk prosedürleri;
- Taşıma araçları satın alınırken, işletmenin taşınan tehlikeli mallara ilişkin özel zorunlulukları dikkate alıp almadığı;
- Tehlikeli malların taşıma, yükleme ve boşaltımında kullanılan teçhizatların kontrol yöntemleri;
- Mevzuatta yapılan değişiklikler dahil olmak üzere, işletme çalışanlarının uygun eğitimi ve bu eğitimin kayıtlarının saklanması;
- Tehlikeli malların taşınması, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında bir kaza ya da güvenliği etkileyecek bir olay meydana gelmesi durumunda uygun acil durum yöntemlerinin uygulanması;
- Araştırma yapılması ve gerektiğinde tehlikeli malların taşınması, yüklenmesi veya boşaltılması sırasında meydana gelen ciddi kazalar, olaylar ya da ciddi ihlaller konusunda rapor hazırlanması;
- Kazaların, olayların ya da ciddi ihlallerin tekrar oluşmasına karşı gerekli önlemlerin uygulanması;

- Alt yüklenicilerin veya üçüncü tarafların seçiminde ve kullanımına ilişkin olarak tehlikeli malların taşınmasıyla ilgili yasal kuralların ve özel gereksinimlerin ne ölçüde dikkate alındığı;
- Tehlikeli malların taşınması, doldurulması veya boşaltılmasında yer alan çalışanların operasyonel prosedürler ve talimatlar hakkında detaylı bilgiye sahip olduklarının onaylanması;
- Tehlikeli malların taşınması, yüklenmesi veya boşaltılmasında yer alan risklere karşı daha hazırlıklı olmak için önlemler alınması;
- Taşıma sırasında bulunması gereken dokümanların ve güvenlik teçhizatlarının, taşıma aracında bulunduğunu temin etmeye yönelik onaylama prosedürlerinin uygulanması ve bu doküman ve teçhizatların düzenlemelere uygunluğu;
- Yükleme ve boşaltma işlemlerini düzenleyen zorunluluklara uygunluğun temin edilmesine yönelik onaylama prosedürlerinin uygulanması;
- 1.10.3.2'de belirtilen güvenlik planının bulunması.

- 1.8.3.4 Bu kişi, danışmanın görevlerini yerine getirebilecek yeteneğe sahip bir işletme lideri, işletmede başka görevlere sahip biri ya da işletmede doğrudan bir çalışan olarak yer almayan biri olabilir.
- 1.8.3.5 İlgili her işletme, talep üzerine, Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumlarına ya da bu amaçla belirlenen kurumlara, danışmanlarının künyesi hakkında bilgi verir.
- 1.8.3.6 Söz konusu işletmede taşıma, yükleme ve boşaltma sırasında meydana gelen bir kazanın, kişileri, mülkü ya da çevreyi etkilemesi ya da bunlara zarar vermesi durumunda danışman, kaza hakkında bilgi toplayarak işletme yönetimine ya da bir kamu kurumuna bir kaza raporu vermelidir. Bu rapor uluslararası ya da ulusal düzenlemeler kapsamında talep edilmesi halinde işletme yönetimi tarafından yazılması gereken raporun yerini tutmaz.
- 1.8.3.7 Danışman karayoluyla taşıma için geçerli olan bir mesleki eğitim sertifikasına sahip olmalıdır. Bu sertifika yetkili kurum ya da her bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin bu amaç için oluşturduğu bir organ tarafından hazırlanacaktır.
- 1.8.3.8 Adayın bir sertifikaya sahip olmak için, bir eğitmen geçerek Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanan bir sınavı geçmesi gerekir.
- 1.8.3.9 Eğitimin temel amacı; adayları, tehlikeli malların taşınması konusundaki riskler, yasalar, yönetmelikler, taşıma işleminin türüne bağlı olarak geçerli olan idari hükümler ile 1.8.3.3'te sıralanan görevler hakkında yeterli miktarda bilgilendirmektir.
- 1.8.3.10 Sınav yetkili kurum ya da yetkili kurumun oluşturduğu bir sınav organı tarafından organize edilir. Test kurumu, eğitim sağlayan bir kuruluş olamaz.

Test kurumu, yazılı olarak belirlenmelidir. Bu onay kısıtlı süreye sahip olabilir ve aşağıda sıralanan kriterleri temel alabilir:

- Test kurumunun yetkinliği;
- Test etme kuruluşunun bulunduğu sınav biçiminin özellikleri;
- Sınavların tarafsızlığından emin olabilmek için alınan önlemler;
- Güvenlik danışmanlarını seçecek organın adaylarla doğal ya da kanuni bir bağının olmaması.

Sınavın amacı; alt başlık 1.8.3.7'de anlatılan sertifikanın amaçları bakımından adayların, güvenlik danışmanının 1.8.3.3'te listelenen görevleri yerine getirmeleri için yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarını belirlemek olup, bunun yanında en az aşağıdaki konuları kapsamalıdır:

- (a) Tehlikeli mallar dolayısıyla oluşan bir kazanın ve ana kaza nedenlerinin önem çeşitleri hakkında bilgi;
- (b) Ulusal yasa zorunlulukları, uluslararası konvansiyonlar ve anlaşmalar hakkında önemli hususlar:
 - Tehlikeli malların sınıflandırılması (çözeltileri ve karışımları sınıflandırma prosedürü, madde listesinin yapısı, tehlikeli mal sınıfları ve bu sınıflandırmanın prensipleri, taşınan tehlikeli malların yapısı, tehlikeli malların fiziksel, kimyasal ve zehirlilik özellikleri);
 - Genel ambalajlama hükümleri, tanklar ve tank-konteyner hükümleri (tip, kod, etiketleme, yapım, ilk ve periyodik muayene ve test);
 - İşaretleme, etiketleme, levha takma ve turuncu plaka işaretleme (ambalajların işaretlenip etiketlenmesi, levhaların ve turuncu plakaların yerleştirilmesi ve kaldırılması);
 - Taşıma belgelerindeki bilgiler (bilgi gereklidir);
 - Sevkiyat yöntemi ve gönderimdeki sınırlandırmalar (tam yük, dökme halinde taşıma, orta boy hacimli konteynerlerde taşıma, konteynerlerde taşıma, sabit ya da sökülebilir tanklarda taşıma);
 - Yolcuların taşınması;
 - Karışık yüklemelerde alınacak tedbirler ve uygulanacak yasaklar;
 - Malların ayrılması;
 - Taşınan madde miktarlarının sınırlandırılması ve miktar muafiyetleri;
 - Elleçleme ve istifleme (yükleme ve boşaltma-doldurma oranları, istifleme ve ayırma);
 - Yüklemeye öncesinde ve boşaltma sonrasında temizleme ve/veya gazdan arındırma;
 - Ekipler, mesleki eğitim;
 - Araç belgeleri, (taşıma belgeleri, yazılı talimatlar, araç onay sertifikası, sürücü eğitim sertifikası, eğer varsa cezaların kopyası, diğer belgeler);
 - Yazılı talimatlar (talimatların ve ekip koruma teçhizatlarının tamamlanması);
 - Denetim gereklilikleri (park etme);
 - Trafik yönetmelikleri ve kısıtlamaları;
 - Tahliye işlemleri yada kirleticilerin kazara sızıntıları;
 - Taşıma teçhizatları ile ilgili zorunluluklar.

1.8.3.12 *Sınavlar*

1.8.3.12.1 Sınav sözlü bir mülakatla da tamamlanacak yazılı bir testten oluşur.

1.8.3.12.2 Uluslararası veya ulusal yönetmelikler haricinde belgelerin yazılı testte kullanılması yasaktır.

1.8.3.12.3 Elektronik ortam, test kuruluşu temin ediyorsa kullanılabilir. Adayın, verilen elektronik ortama daha fazla veri yüklemesine olanak sağlayacak bir araç bulunmamalıdır; aday yalnızca yöneltilen soruları cevaplayabilir.

1.8.3.12.4 Yazılı sınav iki bölümden oluşur:

(a) Adaylara bir soru kağıdı dağıtılır. Soru kağıdı, madde 1.8.3.11'deki listede bulunan konuları içeren en az 20 açık uçlu soru içermelidir. Ama çoktan seçmeli sorular da uygulanabilir. Bu durumda, iki çoktan seçmeli soru, bir açık uçlu soru olarak değerlendirilir. Bu konular içerisinde önem verilmesi gereken belirli konular aşağıda sıralanmıştır:

- Genel koruyucu ve güvenlik önlemleri;
- Tehlikeli malların sınıflandırılması;
- Tankları, tank konteynerleri, tankerleri vb. kapsayan, genel ambalajlama hükümleri;
- Tehlike işaretleri ve etiketleri;
- Taşıma belgesindeki bilgiler;
- Elleçleme ve istifleme;
- Ekip, mesleki eğitim;
- Araç belgeleri ve taşıma sertifikaları;
- Yazılı talimatlar;
- Taşıma teçhizatına ilişkin zorunluluklar;

(b) Adaylar madde 1.8.3.11'de belirtilen danışmanın görevlerini kapsayacak bir vaka incelemesi yaparak, bir danışmada olması gereken özellikleri taşıdıklarını ispat etmelidir.

1.8.3.13 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, belirli tipteki maddelerin taşınması konusunda, işletmedeki faaliyetlere uygun uzman aday bulmak için sadece çalıştıkları tipteki maddeler hakkında sorular hazırlayabilir. Bu madde tipleri aşağıdaki verilmiştir:

- Sınıf 1;

- Sınıf 2;

- Sınıf 7;

- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ve 9;

- BM No. 1202, 1203, 1223, 3475 ve BM No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan havacılık yakıtı.

1.8.3.7'de tanımlanan sertifika, işbu alt başlıkta atıfta bulunulan ve danışmanın 1.8.3.12'deki koşullar kapsamında sorulara tabi tutulduğu tehlikeli malların tek tipi için geçerli olduğunu açıkça belirtir.

BM No. 1202, 1203 ve 1223 için 1 Ocak 2009 tarihinden önce düzenlenen güvenlik danışmanı sertifikaları, BM No. 3475 ve BM No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan havacılık yakıtları için de geçerlidir.

1.8.3.14 Yetkili kurum ya da test organı sınavın içerdiği soruların bulunduğu bir akış şeması bulunduracaktır.

1.8.3.15 Madde 1.8.3.7'de anlatılan sertifika, madde 1.8.3.18'de sunulan formda olacaktır ve tüm Anlaşmaya Taraf Ülkelerce tanınacaktır.

1.8.3.16 Sertifikaların geçerliliği ve yenilenmesi

1.8.3.16.1 Sertifika 5 yıl süresince geçerlidir. Sertifikanın geçerlilik süresi, sertifika sahibinin sertifikanın geçerliliği bitmeden önceki son yılda sınava girip, sınavı geçmesi halinde beş yıl süre ile uzatılabilir. Sınav, yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.

1.8.3.16.2 Sınavın amacı, sertifika sahibinin 1.8.3.3'te belirtilen görevleri yürütmek için gerekli bilgiye sahip olduğundan emin olmaktır. İstenen bilgi düzeyi, 1.8.3.11 (b)'de belirtilmiştir ve son sertifikanın verildiği tarihten itibaren yönetmeliklerde gerçekleştirilen tadilleri de kapsmalıdır. Sınav, 1.8.3.10 ve 1.8.3.12 ile 1.8.3.14'te belirtilen şekilde düzenlenmeli ve denetlenmelidir. Ancak, sertifika sahipleri 1.8.3.12.4 (b)'de belirtilen vaka incelemesini yapmak zorunda değildir.

1.8.3.17 *(Silindi)*

Tehlikeli malların taşınması için güvenlik danışmanı eğitim sertifikası

Sertifika No:

Sertifikayı düzenleyen devletin ayırt edici işareti:

Soyadı:

Adı:

Doğum tarihi ve yeri:

Üyruğu:

Sertifika sahibinin imzası:

Tehlikeli malların taşıma, yükleme ve boşaltma işlemlerini yürüten işletmeler için.....tarihine kadar geçerlidir:

 karayolu ile demiryolu ile iç suyu ile

Düzenleyen:

Tarih: İmza:

..... tarafından

..... tarihine kadar uzatılmıştır.

Tarih: İmza:

1.8.4 Yetkili kurumların ve yetkili kurumlar tarafından atanan kurumların listesi

Anlaşmaya Taraf Ülkeler, her bir durumda ADR'nin ilgili hükmüne atıfta bulunarak ve gerekli başvurunun yapılması gereken adresi belirterek, ulusal yasaları uyarınca ADR'yi uygulamaya yetkili olan kurumlar ile onlar tarafından yetkilendirilen kurumların adreslerini Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirecektir.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği alınan bilgiler doğrultusunda bir liste yayımlayacak ve bu listeyi güncel tutacaktır. Bu birim listeyi ve değişiklikleri Anlaşmaya Taraf Ülkelere bildirecektir.

1.8.5 Tehlikeli mallara ilişkin olayların bildirilmesi

1.8.5.1 Anlaşmaya taraf ülkelerden birisinin topraklarında tehlikeli malların yüklenmesi, doldurulması, taşınması veya boşaltılması sırasında ciddi bir kaza veya olay olursa, 1.8.5.4'de belirtilen modele uygun bir rapor, sırasıyla yükleyici, doldurucu, taşımacı veya gönderen tarafından olaydan en geç bir ay sonra anlaşmaya taraf ülkenin ilgili yetkili kurumuna sunulacaktır.

1.8.5.2 Buna karşılık olarak Anlaşmaya Taraf Ülke, gerekli durumlarda, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne diğer Anlaşmaya Taraf Ülkeleri bilgilendirmek amacıyla bir rapor hazırlayacaktır.

1.8.5.3 Tehlikeli mal sızıntısında veya ani ürün kaybı riski olduğunda, kişisel yaralanma, maddesel veya çevresel zarar oluştuğunda veya aşağıdaki ölçütlerden bir ya da birkaçı olduğunda, vaka 1.8.5.1 uyarınca bir rapor edilecektir:

Doğrudan tehlikeli malların taşınması sırasında oluşan ölüm veya yaralanma ile aşağıdaki yaralanmalar kişisel yaralanma vakaları anlamına gelir;

- (a) Yoğun tıbbi bakım gerektiren yaralanmalar;
- (b) En az bir gün hastanede kalınmasını gerektiren yaralanmalar;
- (c) En az ardışık üç gün çalışamama ile sonuçlanan yaralanmalar.

Ürün kaybı;

- (a) Taşıma kategorisi 0 veya 1 olan tehlikeli malların 50 kg/ 50 l veya daha fazla miktarda;
- (b) Taşıma kategorisi 2 olan tehlikeli malların 333 kg/ 333 l veya daha fazla miktarda;
- (c) Taşıma kategorisi 3 veya 4 olan tehlikeli malların 1000 kg/ 1000 l veya daha fazla miktarda sızması/salınması anlamındadır.

Ürün kaybı kriteri, yukarıda belirtilen miktarlarda ani ürün kaybı riski varsa da geçerlidir. Kural olarak, yapısal bir zarar sebebiyle taşıma araçları artık taşıma işlemini devam ettirmeye müsait değilse veya herhangi bir sebepten dolayı yeterli güvenlik seviyesi artık sağlanamıyorsa bu durumun gerçekleştiği varsayılmak zorundadır. (Örnek: tank veya konteynerin tahribata uğraması, bir tankın devrilmesi veya yakınında yangın olması).

Taşınan maddeler Sınıf 6.2'nin tehlikeli maddelerini içeriyorsa, rapor verme yükümlülüğü miktar limiti olmadan uygulanır.

Sınıf 7 malzemelerini içeren vakalarda, ürün kaybı ölçütü aşağıdaki gibidir:

- (a) Ambalajlardan herhangi bir radyoaktif malzeme salınımı;
- (b) Kamunun ve işçilerin iyonlaşan radyasyona karşı korunmasına ilişkin düzenlemelerde limit ihlaline neden olabilecek bir maruziyet (IAEA Güvenlik Yayınları No: 115 - "İyonlaşan radyasyon ve radyasyon kaynaklarının güvenliği için uluslararası temel güvenlik standartları") veya
- (c) Herhangi bir ambalajın emniyet fonksiyonlarında ek güvenlik tedbirleri alınmadan, taşıma işlemine devam edilemeyecek duruma neden olabilecek ciddi bir bozulma olduğu (taşıma, muhafaza, termal koruma ya da kritiklik) düşünüldüğünde.

NOT: Teslim edilemeyen sevkiyatlar için bkz. 7.5.11.CV33 (6) zorunlulukları.

Tehlikeli mal sızıntısında, miktarına bakılmaksızın tahmin edilen zararın 50.000 Avro'yu aştığı durumlarda maddesel veya çevresel zarar olarak nitelendirilir. Doğrudan tehlikeli malları taşıma aracına ve taşıma aracı altyapısına yönelik zararlar bu kapsamda göz önüne alınmayacaktır.

Tehlikeli mallara ilişkin vakalarda yetkili kurumların olaya müdahil olması, yetkili kurumların olaya doğrudan müdahil olması veya olay sırasında tehlike nedeniyle acil yardım servislerini ve kişilerin tahliyesi ya da kamu yollarının (karayolu/tren yolu) en az üç saat (karayolu/tren yolu) süreyle kapatılması anlamına gelir.

Gerektiğinde, yetkili kurum daha fazla bilgi isteyebilir.

1.8.5.4

Tehlikeli malların taşınması sırasında meydana gelecek olaylarda hazırlanacak rapor modeli

**RID/ADR başlık 1.8.5'e göre tehlikeli malların taşınması
sırasında meydana gelen olaylarda hazırlanacak rapor**

Taşıyıcı/Demiryolu altyapı operatörü:

Adres:

İrtibat kişisi: Telefon: Faks:

(Yetkili kurum raporu iletirken, bu kapak sayfasını kaldıracaktır)

1. Mod

Demiryolu
Vagon numarası (isteğe bağlı)

Karayolu
Araç tescilli (isteğe bağlı)

2. Olayın tarihi ve yeri

Yıl: Ay: Gün: Saat:

Demiryolu

İstasyon
 Tren manevra/Tahsif İstasyonu
 Yükleme/Boşaltma/Aktarma Yeri

Yer / Ülke:
veya

Açık Hat:
Hattın Tanımı: Kilometre:

Karayolu

Meskul Mahal
 Yükleme/Boşaltma/Aktarma Yeri
 Açık Yol
Yer / Ülke:

3. Topğrafya

Meyil/Yokuş
 Tünel
 Köprü/Altgeçit
 Geçit

4. Hava durumu

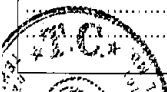
Yağmurlu
 Karlı
 Buzlu
 Sisli
 Gök gürültülü
 Fırtına
Sıcaklık: °C

5. Olayın tanımı

Derayman/Yoldan ayrılma
 Çarpışma
 Dönme/Yuvarlanma
 Yangın
 Patlama
 Kayıp
 Teknik hata

Olayın tanımı ile ilgili ek bilgi:

.....
.....
.....
.....
.....
.....



6. Olaya dahil olan tehlikeli mallar

BM Numarası: (1)	Sınıf	Ambalaj Grubu	Ürün kaybının tahmini miktarı (kg veya l) (2)	İhtiva edilen tanımı (3)	İhtiva edilen maddenin tanımı	İhtiva edilenin bozulma türü (4)

(1) Özel hüküm 274'ün uygulandığı toplu kayıtlara atanan tehlikeli mallar için teknik isim de belirtilmelidir. (2) Sınıf 7 için, 1.8.5.3'teki kriterlere göre değerler belirtin

(3) İlgili numarayı belirtin

- 1 Ambalaj
- 2 IBC
- 3 Büyük ambalaj
- 4 Küçük konteyner
- 5 Vagon
- 6 Araç
- 7 Tank-vagonu
- 8 Tanker
- 9 Akülü vagon
- 10 Tüplü gaz tankeri
- 11 Sökülebilir tankları olan vagon
- 12 Sökülebilir tank
- 13 Büyük konteyner
- 14 Tank-konteyner
- 15 ÇEGK
- 16 Portatif tank

(4) İlgili numarayı belirtin

- 1 Kayıp
- 2 Yangın
- 3 Patlama
- 4 Yapısal hata

7. Olayın nedeni (Net olarak biliniyorsa)

- Teknik hata
 Yükün yanlış yüklenmesi
 Operasyonel neden (demiryolu operasyonu)
 Diğer:

8. Olayın sonuçları

Tehlikeli madde ile temastan kaynaklanan kişisel yaralanma:

- Ölü (sayı:)
 Yaralı (sayı:)

Ürün kaybı:

- Evet
 Hayır
 Muhtemel ürün kaybı riski

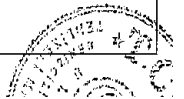
Malzeme zararı/Cevresel zarar:

- Tahmini zarar düzeyi <50.000 Avro
 Tahmini zarar düzeyi > 50.000 Avro

Kurumların dahil edilmesi:

- Evet Asgari 3 saat süreyle insanların olay yerinden uzaklaştırılması
 Tehlikeli malların neden olduğu bir durumdan ötürü asgari 3 saat süreyle trafiğin kapatılması
 Hayır

Gerektiğinde, yetkili kurum daha fazla bilgi isteyebilir.



1.8.6 1.8.7'de tanımlanan uygunluk değerlendirmelerinin, periyodik muayenelerin, ara muayenelerin ve istisnai denetimlerin uygulanmasına yönelik idari kontroller

1.8.6.1 *Muayene kurumlarının onayı*

Yetkili kurum, 1.8.7'de belirtildiği üzere muayene kurumlarını uygunluk değerlendirmeleri, düzenli muayeneler, ara muayeneler, istisnai kontroller ve kurum içi muayene hizmetinin teftişi için onaylayabilir.

1.8.6.2 *Yetkili kurumun, temsilcisinin veya muayene kurumunun operasyonel yükümlülükleri*

1.8.6.2.1 Yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu, gereksiz yüklerden uzak durarak uygun bir şekilde uygunluk değerlendirmelerini, düzenli muayeneleri ve istisnai denetimleri yürütür. Yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu; işletmelerin büyüklüğünü, sektörünü ve yapısını, teknolojinin göreceli karmaşıklığını ve seri üretimin biçimini göz önünde bulundurur.

1.8.6.2.2 Ancak yine de yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu, ilgili durumlarda taşınabilir basınç teçhizatının kısım 4 ve 6 hükümlerine uygunluğu için gerekli olan koruma ve ihtimam seviyesine saygı duyar.

1.8.6.2.3 Yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu, üreticinin kısım 4 veya 6'da belirtilen zorunluluklara uymadığını fark ederse, üreticiden gerekli düzeltici önlemleri almasını talep edecek olup herhangi bir tip onayı sertifikası veya uyumluluk sertifikası düzenleyemez.

1.8.6.3 *Bilgi yükümlülüğü*

ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkeler, muayene kurumlarının değerlendirilmesi, tayini ve izlenmesi ve bilgilerdeki değişikliklerin izlenmesi amacıyla ulusal prosedürlerini yayımlar.

1.8.6.4 *Muayene görevlerinin dağılımı*

NOT: 1.8.6.4 maddesi, 1.8.7.6 kapsamındaki kurum içi muayene hizmetlerini kapsamaz.

1.8.6.4.1 Bir muayene kurumunun, uygunluk değerlendirmesi, periyodik muayene, ara muayene veya istisnai kontrollerle ilişkili spesifik görevleri yürütmek amacıyla başka bir oluşumun (alt yüklenici, bağlı şirket vb.) hizmetlerinden yararlanması halinde, bu oluşum muayene kurumunun akreditasyonuna dahil edilecek veya ayrı olarak akredite edilecektir. Muayene kurumu, bu kuruluşun kendisine verilen görevlerle ilgili zorunlulukları muayene kurumları için belirlenen yetkinlikte ve güvenilirlikte (bkz. 1.8.6.8) yerine getirdiğinde emin olur ve muayene kurumu bu kuruluşu izler. Muayene kurumu, yukarıda belirtilen düzenlemelerle ilgili olarak yetkili kurumu bilgilendirir.

1.8.6.4.2 Bu gibi kuruluşlar tarafından yerine getirilen görevlerin tüm sorumluluğu muayene kurumuna aittir.

1.8.6.4.3 Muayene Kurumu uygunluk değerlendirmesi, periyodik muayene, ara muayene veya istisnai denetimler görevinin tamamını temsilcisine devredemez. Her durumda, değerlendirme ve sertifikaların düzenlenmesi muayene kurumunun kendisi tarafından yapılır.

1.8.6.4.4 Başvuru sahibi ile mutabakat sağlanmadan faaliyetler temsilciye devredilemez.

1.8.6.4.5 Muayene kurumu, yukarıda belirtilen kuruluşlar tarafından niteliklerin değerlendirilmesine ve yürütülen işe ilişkin ilgili belgeleri yetkili kurumun incelemesine hazır bulundurur.

1.8.6.5 *Muayene kurumlarının bilgi yükümlülükleri*

Muayene kurumu, kendisini onaylamış olan yetkili kurumu, aşağıdakilerle ilgili olarak bilgilendirir:

- (a) 1.8.7.2.4 hükümlerinin uygulandığı durumlar haricinde, tip onay sertifikalarının reddi, sınırlandırılması, askıya alınması, iptal edilmesi;
- (b) Yetkili kurum tarafından verilen onayın kapsam ve koşullarını etkileyen herhangi bir durum;
- (c) 1.8.1 veya 1.8.6.6'ya göre uygunluğu izleyen yetkili kurumdan aldıkları ve uygunluk değerlendirmesi faaliyetlerine ilişkin bilgi talebi;
- (d) Talep üzerine, onayları kapsamında yürütülen uygunluk değerlendirme faaliyetleri ve görevlerin devredilmesi de dahil olmak üzere diğer faaliyetler.

1.8.6.6 Yetkili kurum, muayene kurumlarının denetlenmesini temin eder ve onay verilen bir kurumun artık onaya ve 1.8.6.8 zorunluluklarına uygun olmadığını ve ADR hükümlerinde belirtilen prosedürlere uymadığını fark ederse, verilen onayı geri alabilir veya sınırlandırabilir.

1.8.6.7 Muayene kurumunun onayı geri alınır veya sınırlandırılırsa veya muayene kurumu faaliyetine son verirse, yetkili kurum dosyaların başka bir muayene kurumu tarafından işlendiğinden veya erişilebilir halde tutulduğundan emin olmak için gerekli adımları atar.

1.8.6.8 Muayene kurumu aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- (a) Kurumsal bir yapı, teknik işlevlerini tatmin edici şekilde yerine getirebilecek, eğitilmiş, yetkin ve becerikli personel;
- (b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizata erişim;
- (c) Tarafsız bir şekilde çalışma ve bu şekilde çalışmasını engelleyebilecek herhangi bir etkiden uzak olma;
- (d) Üreticinin ve diğer kurumların ticari ve şahsi faaliyetlerinin ticari gizliliğinin sağlanması;
- (e) Muayene kurumunun asıl işlevleri ve ilgisiz işlevler arasında net bir çizginin belirlenmesi;
- (f) Belgelenmiş bir kalite sistemi;
- (g) İlgili standartta ve ADR'de belirtilen testlerin ve incelemelerin yapılmasının sağlanması;
- (h) 1.8.7 ve 1.8.8 uyarınca etkin ve uygun bir rapor ve kayıt sisteminin tutulması.

Ayrıca, muayene kurumu 6.2.2.10, 6.2.3.6 ve 6.8.4'ün TA4 ve TT9'unda belirtildiği üzere EN ISO/IEC 17020:2004 standardına göre akredite edilir.

Faaliyete yeni başlayan bir muayene kurumu, geçici olarak onaylanabilir. Geçici atamadan önce, yetkili kurum muayene kurumunun EN ISO/IEC 17020:2004 standardının zorunluluklarını yerine getirdiğinden emin olmalıdır. Muayene kurumu, faaliyete girdiği ilk yıl içerisinde bu yeni faaliyetine devam edebilmek için akredite edilir.

1.8.7 Uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri

NOT: Bu başlıkta, "ilgili kurum" BM basınçlı haznelerin onaylanması ile ilgili 6.2.2.10'a göre atanan kurum, BM tipi olmayan basınçlı haznelerin onaylanması ile ilgili 6.2.3.6'ya göre atanan kurum ve 6.8.4'ün TA4 ve TT9 özel hükümlerindeki kurum anlamına gelir.

1.8.7.1 Genel hükümler

1.8.7.1.1 Başlık 1.8.7'deki prosedürler, BM tipi olmayan basınçlı hazneler onaylanırken 6.2.3.6'ya göre; tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler onaylanırken 6.8.4 TA4 ve TT9 göre uygulanır.

Başlık 1.8.7'deki prosedürler, BM basınçlı hazneleri onaylanırken 6.2.2.10'daki tabloya göre uygulanabilir.

1.8.7.1.2 Aşağıdakiler için yapılan her başvuru sahibi tarafından tek bir yetkili kuruma, temsilcisine veya kendi seçtiği onaylı bir muayene kurumuna yapılır:

- 1.8.7.2 uyarınca tip onayı;
- 1.8.7.3 uyarınca üretim denetimi ve 1.8.7.4 uyarınca ilk muayene ve test;
- 1.8.7.5 uyarınca periyodik muayene, ara muayene ve istisnai denetimler.

1.8.7.1.3 Başvuru şunları içerir:

- Başvuru sahibinin adı ve adresi;
- Başvuru sahibinin üretici olmadığı durumlarda uygunluk değerlendirmesi için üreticinin adı ve adresi;
- Başka bir yetkili kuruma, temsilcisine veya inceleme kurumuna aynı başvurunun yapılmadığına dair yazılı bildirim;
- 1.8.7.7'de belirtilen ilgili teknik belgeler;
- Yetkili kurumun, temsilcisinin veya muayene kurumunun, muayene amacıyla üretim, muayene, test ve depolama alanlarına girmesine yetki tanıyan ve ilgili tüm bilgileri sağlayan beyan.

1.8.7.1.4 Yetkili kurum veya temsilcisi muayene kurumu, başvuru sahibini yeterli gördüğü durumlarda, 1.8.7.6'ya uygun olarak başvuru sahibi 6.2.2.10'da veya 6.2.3.6'da belirtilen muayenelerin ve testlerin tümünü veya bir kısmını yapabilecek kurum içi muayene hizmeti verebilir.

1.8.7.1.5 Üretici veya başvuru sahibi tip onayı için teknik belgeler dahil, tasarım tipi onay sertifikalarını ve uygunluk sertifikalarını muhafaza eder; üretici değilse, sertifikayı veren muayene kurumu aynı tip ürünlerin son üretim tarihinden sonraki 20 yıl boyunca bu belgeleri muhafaza eder.

1.8.7.1.6 Üretici veya işletme sahibi üretimi durdurmaya karar verdiğinde, belgeleri yetkili kuruma gönderir. Bu durumda, yetkili kurum 1.8.7.1.5'te belirtilen süre boyunca belgeleri muhafaza eder.

1.8.7.2 *Tip onayı*

Tip onayları ile, onayın geçerli olduğu süre boyunca basınçlı haznelerin, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin üretimi için yetki verilir.

1.8.7.2.1 Başvuru sahibi aşağıdakileri yerine getirir:

- Basınçlı hazneler ile ilgili olarak, ilgili kurumun temsilcisine üretimi öngörülen ürünün numunelerini sunar. İlgili kurum, test programı için gerekliyse daha fazla numune talep edebilir.
- Tanklar, tüplü gaz tankerleri veya ÇEGK'ler ile ilgili olarak, tip testi için prototipe erişim olanağı sağlar.

1.8.7.2.2 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

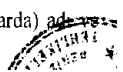
- Tasarımın ilgili ADR hükümlerine uygun olduğunu, prototipin veya prototip partisinin teknik belgelere uygun üretildiğini ve tasarımı temsil ettiğini doğrulamak amacıyla 1.8.7.2.1'de belirtilen teknik belgeleri inceler;
- Hükümlerin uygulandığını ve yerine getirildiğini ve üreticinin yürüttüğü prosedürlerin zorunlulukları karşıladığını saptamak amacıyla ADR'de belirtilen denetimleri yerine getirir ve testleri gözlemler;
- İlgili ADR hükümleri doğrultusunda malzeme üreticisinin (üreticilerinin) verdiği sertifikayı (sertifikaları) kontrol eder;
- Geçerli durumlarda, parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesi ile ilgili prosedürleri inceler veya bu parçaların önceden onaylanmış olmasını kontrol eder ve parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve tahribatsız testlerden sorumlu personelin nitelikli veya onaylı olduğunu doğrular;
- Denetimlerin ve gerekli testlerin yürütüleceği yer ve test tesisleri konusunda başvuru sahibi ile mutabakata varır;

İlgili kurum, başvuru sahibi için bir tip incelemesi raporu düzenler.

1.8.7.2.3 Tipin, geçerli tüm hükümleri yerine getirdiği durumlarda yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu, başvuru sahibine tip onay sertifikası verir.

Bu sertifikada aşağıdakiler yer alır:

- Sertifikayı düzenleyenin adı ve adresi;
- Üreticinin ve başvuru sahibinin (başvuru sahibi, üretici olmadığı durumlarda) adı ve adresi;



- (c) Tip incelemeleri için kullanılan ADR versiyonunun ve standartların referansı;
- (d) İnceleme sonucu ortaya çıkan herhangi bir gereklilik;
- (e) İlgili standartta belirtildiği üzere, tipi ve varyasyonu tanımlayan gerekli veriler;
- (f) Tip inceleme raporuna (raporlarına) referans ve
- (g) Tip onayının azami geçerlilik süresi.

Teknik belgelerin ilgili kısımlarının listesi, sertifikaya eklenir (bkz. 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4

Tip onayı, azami on yıl geçerlidir. Bu süre zarfında ilgili ADR teknik zorunlulukları (referans standartlar dahil) değişirse ve onaylanan tip bu değişikliklere uyuyorsa, tip onayını veren ilgili kurum bu onayı iptal eder ve tip onayının sahibini bu konuda bilgilendirir.

NOT: *Mevcut tip onaylarının iptal edilmesi ile ilgili kesin tarihler için, bkz. geçerli olması halinde 6.2.4 ve 6.8.2.6 veya 6.8.3.6'da yer alan tablolar sütun (5).*

Bir tip onayı sona erdiyse veya iptal edilmişse, bu tip onayına bağlı olarak basınçlı haznelerin, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin üretimine izin verilmez.

Bu durumda, sona eren veya iptal edilen tip onayına dahil basınçlı haznelerin, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin kullanımına, periyodik muayenesine ve ara muayenesine dair ilgili hükümler, tip onayının sona ermesinden veya iptal edilmesinden önce üretilen bu basınçlı hazneler, tanklar, tüplü gaz tankerleri veya ÇEGK'ler için geçerli olmaya devam eder (bunlar kullanılmaya devam edilecektir).

Bunlar, ADR zorunluluklarına uygun oldukları sürece kullanılmaya devam edilebilirler. ADR zorunluluklarına uygun olmadıkları takdirde, Bölüm 1.6'daki ilgili geçici önlemler ile böyle bir kullanıma izin verilirse, kullanılmaya devam edilebilirler.

Yenilenmenin gerçekleştiği zaman geçerli olan ADR hükümlerine uygunluğu açısından tam bir gözden geçirme ve uygunluk değerlendirmesi ile tip onayları yenilenebilir. Tip onayı geri çekildikten sonra yenileme mümkün değildir. Mevcut bir tip onayında uygulanan ara değişiklikler (örn. basınçlı haznelerin uygunluğunu etkilemeyen, boyutunu veya hacmini arttıran ek gibi küçük değişiklikler veya tanklarla ilgili değişiklikler için, bkz. 6.8.2.3.2), sertifikanın özgün geçerlilik tarihini uzatmaz veya değiştirmez.

NOT: *Özgün tip onayını veren kurundan başka bir kurum, uygunluğu gözden geçirebilir veya değerlendirebilir.*

Onayı veren kurum, varsa yenilemelerle birlikte, bütün geçerlilik süresi boyunca tip onayı ile ilgili tüm belgeleri (bkz. 1.8.7.7.1) muhafaza eder.

1.8.7.2.5

Basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin geçerli, süresi dolmuş veya geri çekilmiş tip onayı ile tadilatı durumunda, test edilme, muayene ve onay sadece bu basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin tadil edilmiş parçaları ile sınırlıdır. Tadilat o sırada geçerli olan ADR hükümlerine uygun olmalıdır. Basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin tadilattan etkilenmeyen bütün parçaları için, ilk tip onayı belgesi geçerlidir.

Bir tip onayının kapsamında bir veya birkaç basınçlı kabın, tankın, tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin tadilatı yapılabilir.

ADR'ye taraf ülkenin yetkili otoritesi veya otorite tarafından bu konuda yetkilendirilen bir kurum tarafından, tadilatı onaylamak için başvurana bir sertifika verilir. Tanklar, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK için bir kopya tank kaydının bir parçası olarak saklanmalıdır.

Tadilat için onay sertifikasyonunun her başvurusu, başvuran tarafından tek bir yetkili otoriteye veya bu otorite tarafından yetkilendirilen bir kuruma sunulmalıdır.

1.8.7.3 Üretim denetimi

1.8.7.3.1 Üretim süreci, ürünün tip onayı hükümlerine uygun bir biçimde üretildiğinden emin olmak için ilgili kurumun teftişine tabidir.

1.8.7.3.2 Başvuru sahibi, üretim sürecinin geçerli ADR hükümlerine, tip onayı sertifikasının ve eklerinin hükümlerine uymasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alır.

1.8.7.3.3 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) 1.8.7.2'de belirtilen teknik belgelere uygunluğu doğrular;
- (b) Üretim sürecinin, ilgili zorunluluklara ve belgelere uygun bir biçimde ürün ürettiğini doğrular;
- (c) Malzemelerin izlenebilirliğini doğrular ve özellikleri konusunda malzeme sertifikasını (sertifikalarını) kontrol eder;
- (d) Geçerli durumlarda, parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve tahribatsız testlerden sorumlu personelin nitelikli ve bu personele onay verilmiş olduğunu doğrular;
- (e) İncelemelerin ve gerekli testlerin yürütüleceği yer konusunda başvuru sahibi ile mutabakata varır;
- (f) Teftiş sonuçlarının kaydını tutar.

1.8.7.4 İlk muayene ve testler

1.8.7.4.1 Başvuru sahibi aşağıdakilere uyar:

- (a) ADR'de belirtilen işaretleri takar ve
- (b) 1.8.7.7'de belirtilen teknik belgeleri ilgili kuruma sunar.

1.8.7.4.2 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Ürünün tip onayına ve ilgili hükümlere göre üretildiğini onaylamak amacıyla gerekli muayeneleri ve testleri yerine getirir;
- (b) Hizmet teçhizatı ile ilgili olarak hizmet teçhizatı üreticilerinin sunduğu sertifikaları kontrol eder;
- (c) Yürütülen ayrıntılı testler ve doğrulamalar, doğrulanan teknik belgeler ile ilgili olarak başvuru sahibine ilk muayene ve test raporu verir;
- (d) Üretim hükümleri yerine getirildiyse, üretimin uygunluğunu gösteren yazılı bir sertifika düzenler ve tescilli markasını takar;

(e) Tip onayı ile ilgili ADR hükümleri (referans alınan standartlar dahil) değiştikten sonra tip onayının halen geçerli olup olmadığını kontrol eder.

(d)'deki sertifika ve (c)'deki rapor, aynı tipteki birçok parçayı kapsayabilir (grup sertifikası veya raporu).

1.8.7.4.3 Aşağıda sertifikada asgari olarak bulunması gerekenler verilmiştir:

- (a) İlgili kurumun adı ve adresi;
- (b) Üreticinin ve başvuru sahibinin (başvuru sahibi, üretici olmadığı durumlarda) adı ve adresi;
- (c) İlk muayeneler ve testler için kullanılan ADR versiyonunun ve standartların referansı;
- (d) Muayenelerin ve testlerin sonuçları;
- (e) Muayene edilen ürünün (ürünlerin) tanımlanması ile ilgili veriler, en azından seri numarası veya yeniden doldurulamaz silindirlerin seri numarası;
- (f) Tip onayı numarası.

1.8.7.5 Düzenli muayene, ara muayene ve istisnai kontroller

1.8.7.5.1 İlgili kurum aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Ürünü (ürünleri) tanımlar ve belgelere uygunluğunu doğrular;
- (b) Zorunluluklara uyulduğunu kontrol etmek amacıyla muayeneler yapar ve testleri gözlemler;
- (c) Muayenelerin ve testlerin sonuçlarını içeren (parça sayısı da dahil edilebilir) raporlar düzenler;
- (d) Gerekli işaretlerin uygulandığından emin olur.

1.8.7.5.2 Basınçlı haznelere ilgili periyodik muayenelerin ve testlerin raporları, en az bir sonraki periyodik muayeneye kadar başvuru sahibi tarafından muhafaza edilir.

NOT: Tanklar için, bkz. 4.3.2.1.7'deki tank kaydı hükümleri.

1.8.7.6 Başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmetinin teftişi

1.8.7.6.1 Başvuru sahibi aşağıdakilere uyar:

- (a) 1.8.7.7.5'te belgelendirilen ve teftişçi tabi olan muayeneler ve testler için kalite sistemi çerçevesinde bir kurum içi muayene hizmeti uygular;
- (b) Onaylandığı üzere kalite sisteminden doğan yükümlülükleri yerine getirir ve bunun yerine getirildiğinden emin olmak için yeterli ve etkin olmaya devam eder;
- (c) Kurum içi muayene hizmeti için eğitimli ve yetkin kişileri atar;
- (d) Uygun yerlere muayene kurumunun tescilli markasını takar.

1.8.7.6.2 Muayene Kurumu, ilk denetimi gerçekleştirir. İlk denetim yeterli görülürse, muayene kurumu üç yılı aşmayan bir süre için yetki verir. Aşağıdaki hükümlere uyulmalıdır:

- (a) Bu denetim, ADR zorunluluklarına uygun olarak ürünle ilgili muayeneleri ve testleri onaylar;
- (b) Muayene Kurumu, başvuru sahibinin kurum içi muayene hizmetinin onaylanan her ürüne muayene kurumunun tescilli markasını takmasına izin verebilir;
- (c) İzin bitmesinden önceki yıl yapılan denetimin yeterli görülmesi üzerine yetki yenilenebilir. Yeni geçerlilik süresi, yetkinin bitiş tarihinden sonra başlar;
- (d) Muayene kurumunun denetçileri, kalite sistemi dahilindeki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütecek yetkinliktedir.

1.8.7.6.3

Muayene kurumu, başvuru sahibinin kalite sistemini idame ettirdiğinden ve kalite sistemini uyguladığından emin olmak için yetki süresi boyunca periyodik denetimler yapabilir. Aşağıdaki bükümlere uyulmalıdır:

- (a) 12 aylık bir süre zarfında asgari iki denetim yapılır;
- (b) Muayene Kurumu ek ziyaretler, eğitimler, teknik değişiklikler, kalite sisteminde değişiklikler isteyebilir; başvuru sahibi tarafından yapılan muayenelerde ve testlerde sınırlamalar veya yasaklamalar uygulanabilir.
- (c) Muayene Kurumu, kalite sistemindeki değişiklikleri değerlendirir ve değiştirilen kalite sisteminin ilk denetim zorunluluklarını karşılayıp karşılamayacağına veya tam bir değerlendirmenin gerekli olmadığına karar verir;
- (d) Muayene kurumunun denetçileri, kalite sistemi dahilindeki ürünün uygunluk değerlendirmesini yürütecek yetkinliktedir;
- (e) Muayene Kurumu başvuru sahibine bir ziyaret veya denetim raporu verir ve bir test yapılmışsa bir test raporu verir.

1.8.7.6.4

İlgili zorunluluklara uyulmaması durumunda, muayene kurumu düzeltici önlemlerin alındığından emin olur. Düzeltici önlemler belirlenen süre içinde alınmazsa, muayene kurumu kurum içi muayene hizmetinin faaliyetlerine devam etmesi için gerekli izni askıya alır veya iptal eder. Askıya alma veya iptal etme işlemi, ilgili bildirim yetkili kuruma iletilir. Muayene kurumunun aldığı kararın nedenleri ile ilgili ayrıntılı bilgiyi içeren bir rapor başvuru sahibine verilir.

1.8.7.7

Belgeler

Teknik belgeler, değerlendirmenin ilgili zorunluluklara uygun bir biçimde yapılmasına olanak tanır.

1.8.7.7.1

Tip onayı için belgeler

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sağlar:

- (a) Tasarım ve üretim için kullanılan standartların listesi;
- (b) Tüm varyasyonlar dahil olmak üzere tip tanımı;
- (c) Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili sütununa göre talimatlar veya ürüne özel olarak taşınan tehlikeli malların listesi;
- (d) Genel montaj çizimi veya çizimleri;

- (e) Hesaplamalar için kullanılan boyutlar; ürünün, hizmet teçhizatının, yapısal teçhizatın boyutları; uygunluğu doğrulamak için gerekli işaretlemeler ve/veya etiketlemeler dahil ayrıntılı çizimler;
- (f) Hesaplama notları ve sonuçları;
- (g) İlgili ise tahliye kapasitenin hesaplanması dahil güvenlik aletleri ile ilgili bilgi ve teknik verilerle birlikte hizmet teçhizatının listesi;
- (h) Her parça, alt parça, astar, hizmet ve yapısal teçhizat için üretimde kullanılan standartta istenilen malzemelerin ve eşdeğer malzeme niteliklerinin listesi veya ADR'ye uygunluğu gösteren eşdeğer beyan;
- (i) Kalıcı olarak bir araya getirme işleminin onaylanmış niteliği;
- (j) Isıl işlemin (işlemlerin) tanımı;
- (k) Tip onayı ve üretim için standartlarda veya ADR'de listelenen tüm ilgili testlerin prosedürleri, tanımlar ve kayıtları.

1.8.7.7.2 Üretim denetimi ile ilgili belgeler

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar: (a) 1.8.7.7.1'de listelenen belgeler;

- (b) Tip onayı sertifikasının bir nüshası;
- (c) Test prosedürleri dahil üretim prosedürleri;
- (d) Üretim kayıtları;
- (e) Kalıcı olarak bir araya getirme operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;
- (f) Tahribatsız test operatörlerinin onaylanmış nitelikleri;
- (g) Tahribatlı ve tahribatsız testlerin raporları;
- (h) Isıl işlem kayıtları;
- (i) Kalibrasyon kayıtları.

1.8.7.7.3 İlk muayene ve testlerle ilgili belgeler

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar:

- (a) 1.8.7.7.1 ve 1.8.7.7.2'de listelenen belgeler;
- (b) Ürünün ve alt parçalarının malzeme sertifikaları;
- (c) Hizmet teçhizatının uygunluk ve malzeme sertifikalarının beyanları;
- (d) Tip onayından uyarlanan ürünün ve tüm varyasyonlarının tanımı dahil uygunluk beyanı.

1.8.7.7.4

Düzenli muayeneler, ara muayeneler ve istisnai kontroller ile ilgili belgeler

Gerekli durumlarda, başvuru sahibi aşağıdakileri belgeleri sunar:

- (a) Basınçlı haznelere için, üretim ve periyodik muayeneler ve test standartları gerektiriyorsa özel zorunlulukları belirtilen belgeler;
- (b) Tanklar için:
 - (i) Tank kaydı ve
 - (ii) 1.8.7.7.1 ile 1.8.7.7.3'te belirtilen belgelerden biri veya birkaçı.

1.8.7.7.5

Kurum içi muayene hizmetinin değerlendirilmesi ile ilgili belgeler

Kurum içi muayene hizmeti ile ilgili olarak başvuru sahibi, gerekli kalite sistemi belgelerini bulundurur:

- (a) Kurumsal yapı ve sorumluluklar;
- (b) İlgili muayene ve test, kalite kontrolü, kalite güvence ve operasyon süreç talimatları ile yürütülecek sistematik eylemler;
- (c) Muayene raporları, test verileri, kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- (d) 1.8.7.6 uyarınca muayeneler sonucunda kalite sisteminin etkili çalışmasını sağlamak için idari gözden geçirmeler;
- (e) Müşteri ve yönetmelik zorunluluklarının nasıl karşılandığını anlatan süreç;
- (f) Belgelerin kontrol edilmesi ve gözden geçirilmesi ile ilgili süreç;
- (g) Uygun olmayan ürünlerin nasıl ele alındığı ile ilgili prosedürler ve
- (h) İlgili personelin eğitim programları ve niteliklerine ilişkin prosedürleri.

1.8.7.8

Standartlara göre üretilen, onaylanan, muayene edilen ve test edilen ürünler

Aşağıdaki ilgili standartların uygulanması halinde 1.8.7.7 zorunluluklarına uyulduğu kabul edilir:

Geçerli alt başlık ve paragraf	Referanslar	Belgenin başlığı
1.8.7.7.1 ile 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar - Metal tankların test edilmesi, incelenmesi ve işaretlenmesi

1.8.8

Gaz kartuşlarının uygunluk değerlendirmesine ilişkin prosedürler

Gaz kartuşlarının uygunluğu değerlendirilirken, aşağıdaki prosedürlerinde biri uygulanır:

- (a) 1.8.7.5 istisnası ile BM tipi olmayan basınçlı haznelere için başlık 1.8.7'deki prosedür;
- (b) Alt başlık 1.8.8.1 ile 1.8.8.7'deki prosedür.

1.8.8.1 Genel hükümler

- 1.8.8.1.1 Üretim denetimi, bir Xa kurumu tarafından yürütülür ve 6.2.6'da belirtilen testler Xa kurumu veya bu Xa kurumu tarafından onaylanan IS-kurumu tarafından yapılır; Xa ve IS kurumlarının tanımları için, bkz. 6.2.3.6.1'deki tanımlar. Uygunluk değerlendirmesi ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumu, temsilcisi veya onaylı muayene kurumu tarafından yapılır.
- 1.8.8.1.2 1.8.8'in uygulanması ile, başvuru sahibi gaz kartuşlarının 6.2.6 hükümleri ve geçerli diğer tüm ADR hükümleri ile uyumlu olmasının kendi sorumluluğunda olduğunu gösterir ve beyan eder.
- 1.8.8.1.3 Başvuru sahibi aşağıdakileri yerine getirir:
- 1.8.8.2'ye göre gaz kartuşlarının tüm tiplerinin (kullanılacak malzemeler ve o tipin varyasyonları dahil, örn. hacim, basınç, çizim ve kapama ve tahliye düzeneği) tasarım tipi incelemesini yapar;
 - 1.8.8.3 uyarınca tasarım, üretim, muayene ve test için onaylı bir kalite sistemi kullanır;
 - 6.2.6'daki gerekli testler için 1.8.8.4 uyarınca onaylı bir test düzeni yürütür;
 - Kendi tercih ettiği Anlaşmaya Taraf Ülkenin Xa kurumuna üretim denetimi ve testle ilgili kalite sistemi onayı için başvurur; başvuru sahibi Anlaşmaya Taraf Ülkede kurulmuş bir işletme değilse, Anlaşmaya Taraf Ülkeye ilk taşımadan önce Anlaşmaya Taraf Ülkenin bir Xa kuruluşuna başvurur;
 - Gaz kartuşunun nihai montajı, başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, gaz kartuşlarını tip inceleme sertifikasının hükümlerine uygun olarak nasıl monte ettiğini ve doldurduğunu gösteren yazılı talimatlar sunar.
- 1.8.8.1.4 Başvuru sahibinin talimatları uyarınca gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran başvuru sahibi ve işletmelerinin, 1.8.7.6.1 (d) ve 1.8.7.6.2 (b) hariç olmak üzere 1.8.7.6 hükümlerine uygunluğunun yeterli olduğunu Xa kurumuna gösterdiği durumlarda, 6.2.6'da belirtilen muayenelerin ve testlerin bir kısmını veya tümünü gerçekleştirebilecek bir kurum içi muayene hizmeti kurabilirler.

1.8.8.2 Tasarım tipi incelemesi

- 1.8.8.2.1 Başvuru sahibi uygulanan teknik standart(lar) dahil olmak üzere gaz kartuşlarının tüm tipleri için teknik belgeleri düzenler. 6.2.6'da referans verilmeyen bir standart uygulamayı seçerse, uygulanan standardı belgelere ekler.
- 1.8.8.2.2 Başvuru sahibi, üretim sırasında ve o tipin denetim sertifikasına göre gaz kartuşunun üretiminin sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca, o tipin numuneleri ile birlikte teknik belgeleri Xa kurumunun erişimine hazır bulundurur.
- 1.8.8.2.3 Başvuru sahibi, dikkatli bir denetimin ardından azami on yıllık bir süre için geçerli olan tasarım tipi sertifikasını yayınlar; bu sertifikayı belgelere ekler. Bu sertifika, geçerli olduğu süre zarfında başvuru sahibinin o tipte gaz kartuşları üretmesine izin verir.
- 1.8.8.2.4 Bu süre zarfında ilgili ADR teknik zorunlulukları (referans standartlar dahil) değişirse ve tasarım tipi bu değişikliklere uymuyorsa, başvuru sahibi tip denetim sertifikasını iptal eder ve Xa kurumunu bu konuda bilgilendirir.
- 1.8.8.2.5 Dikkatli ve tam bir gözden geçirmenin ardından, başvuru sahibi azami diğer bir on yıllık süre için sertifikayı tekrar düzenleyebilir.

1.8.8.3

Üretim denetimi

- 1.8.8.3.1 Başvuru sahibi tarafından onaylanan tipi ve üretilen ürünün tasarım tipi sertifikasının hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine uygun olduğundan emin olunmak için tasarım tipi incelemesi prosedürünün yanı sıra üretim süreci de Xa kurumunun teftişine tabidir. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işlemleri bu prosedüre dahil edilir.
- 1.8.8.3.2 Başvuru sahibi, üretim sürecinin geçerli ADR hükümlerine, tasarım tipi sertifikasının ve eklerinin hükümlerine uymasını sağlamak için gerekli tüm önlemleri alır. 1.8.8.1.3 (e) uygulanırsa, montaj ve doldurma işlemleri bu prosedüre dahil edilir.
- 1.8.8.3.3 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:
- Başvuru sahibinin tasarım tipi denetimine uygunluğunu ve gaz kartuşlarının tipinin 1.8.8.2'de belirtilen teknik belgelere uygunluğunu doğrular;
 - Üretim sürecinin, ilgili zorunluluklara ve belgelere uygun ürünler ürettiğini doğrular; gaz kartuşunun nihai montajı başvuru sahibinin diğer bir veya birkaç işletmesi tarafından üretilen parçalarla yapılıyorsa, Xa kurumu gaz kartuşlarının nihai montajdan ve doldurmadan sonra geçerli hükümlere tamamen uygun olduğunu ve başvuru sahibinin talimatlarının doğru bir biçimde uygulandığını doğrular;
 - Parçaların kalıcı olarak bir araya getirilmesinden ve testlerden sorumlu personelin nitelikli ve bu personele onay verilmiş olduğunu doğrular;
 - Teftiş sonuçlarının kaydını tutar.
- 1.8.8.3.4 Xa kurumunun incelemeleri sonucunda, başvuru sahibinin tasarım tipi sertifikasına veya üretim sertifikasına uyulmadığı ortaya çıkarsa, Xa kurumu gerekli düzeltici önlemlerin alınmasını isteyebilir veya başvuru sahibinin sertifikasını iptal edebilir.

1.8.8.4

Sızdırmazlık testi

- 1.8.8.4.1 Başvuru sahibinin talimatlarına göre gaz kartuşlarının nihai montajını yapan ve gaz kartuşlarını dolduran başvuru sahibi ve işletmeler aşağıdakileri yerine getirir:
- 6.2.6'de belirtilen testleri yürütür;
 - Test sonuçlarının kaydını tutar;
 - Tasarım tipi denetiminin hükümlerine ve geçerli ADR hükümlerine tamamen uyan ve 6.2.6'da belirtilen testleri başarıyla geçen gaz kartuşları için uygunluk sertifikası düzenler;
 - Xa kurumunun rastgele aralıklarla yürütülen muayeneleri için üretim sırasında ve bir tip onayına ait gaz kartuşlarının üretimini sona erdiği tarihten itibaren asgari beş yıl boyunca 1.8.8.7'de belirtilen belgeleri bulundurur;
 - Gaz kartuşunun tipini, başvuru sahibini, üretim tarihini veya parti numarasını belirten dayanıklı ve okunaklı bir işaret takar; takılabilecek yerin kısıtlı olması durumunda işaret gaz kartuşunun tamamını kaplayacak şekilde takılmaz, bunun yerine gaz kartuşuna bu bilgileri içeren dayanıklı bir etiket ilişitir veya bu etiketi gaz kartuşu ile birlikte bir iç ambalajın içine yerleştirir.

1.8.8.4.2 Xa kurumu aşağıdakileri yerine getirir:

- (a) Rastgele aralıklarla gerekli incelemeleri ve testleri gerçekleştirir, ancak başvuru sahibinin tasarım tipi denetimi ile ilgili prosedürünü ve ürün üretimini ve testinin tasarım tipi sertifikasına ve ilgili hükümlere uygun yapıldığını doğrulamak amacıyla bu denetimler gaz kartuşu tipinin üretime başladığından kısa bir süre sonra yürütülmelidir ve en az üç yılda bir tekrarlanmalıdır;
- (b) Başvuru sahibinin sunduğu sertifikaları kontrol eder;
- (c) 6.2.6’da belirtilen testleri yürütür veya testleri yapmak için belirlenen test ve kurum içi muayene hizmeti programını onaylar.

1.8.8.4.3 Aşağıda sertifikada asgari olarak bulunması gerekenler verilmiştir:

- (a) Başvuru sahibinin adı ve adresi ile nihai montaj başvuru sahibi tarafından değil de başvuru sahibinin yazılı talimatları uyarınca bir şiştme veya şiştmeler tarafından gerçekleştiriliyorsa, bu şiştmelerin adı (adları) ve adresi (adresleri);
- (b) Üretim ve testler için kullanılan ADR versiyonunun ve standardın (standartların) referansı;
- (c) Muayenelerin ve testlerin sonucu;
- (d) 1.8.8.4.1 (e)’de belirtildiği üzere şişletmeye ilişkin veriler.

1.8.8.5 *(Rezerve edilmiş)*

1.8.8.6 Kurum içi muayene hizmetinin teftişi

Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran taraf, başvuru sahibi veya şiştme bir kurum içi muayene hizmeti kurduğunda, 1.8.7.6.1 (d) ve 1.8.7.6.2 (b) hariç 1.8.7.6 hükümleri uygulanır. Gaz kartuşlarını monte eden veya dolduran şiştme, başvuru sahibini ilgilendiren hükümlere uyar.

1.8.8.7 Belgeler

1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 ve 1.8.7.7.5 hükümleri geçerli olacaktır.

BÖLÜM 1.9

YETKİLİ KURUMLAR TARAFINDAN BELİRLENEN TAŞIMA KISITLAMALARI

- 1.9.1 ADR'nin Madde 4, 1'inci paragrafına göre, tehlikeli malların Anlaşmaya Taraf Ülkelerin topraklarına girişi taşıma güvenliği dışında başka nedenlerden dolayı düzenlemelere veya yasaklamalara tabi tutulabilir. Bu tür düzenleme veya yasaklamalar uygun biçimde yayımlanır.
- 1.9.2 1.9.3 hükümleri uyarınca, Madde 2, 2'nci paragraf ile ters düşmemek kaydıyla ve söz konusu ülkenin iç mevzuatında yer alarak kendi ulusal taşımacılarına da eşit bir şekilde uygulaması kaydıyla bir Anlaşmaya Taraf Ülke karayoluyla uluslararası tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçlara ADR'de belirtilmeyen ek hükümler uygulayabilir.
- 1.9.3 1.9.2 kapsamındaki ek hükümler aşağıdaki gibidir:
- Köprü gibi belirli yapıları kullanan araçlar, feribot veya tren gibi kombine taşıma yöntemleri kullanan araçlar ya da diğer taşıma terminallerine giren veya çıkan araçlar için gereken ek güvenlik zorunlulukları veya kısıtlamaları;
 - Araçların ticari alanlar veya yerleşim alanları, çevresel olarak hassas yerler, tehlike riski taşıyan sanayi bölgelerinden ya da ciddi fiziksel riskler taşıyan karayollarından kaçınmak için önceden tanımlanmış güzergahları takip etmesine ilişkin zorunluluklar;
 - Tehlikeli hava zorunlulukları, deprem, kaza, grev, sivil kargaşa veya askeri çatışmalardan kaynaklanabilecek durumlarda tehlikeli mal taşıyan araçların güzergâh ve parkına ilişkin acil durum zorunlulukları;
 - Tehlikeli malların taşıma trafiğinin haftanın ya da yılın belli günlerinde kısıtlanması.
- 1.9.4 Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumu yukarıda belirtilen 1.9.3 (a) ve (d) uyarınca kendi topraklarında uyguladığı ek hükümleri, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Sekreterliği'ne bildirir ve Sekreterlik de bunları Anlaşmaya Taraf Ülkelerin dikkatine sunar.

1.9.5 Tünel kısıtlamaları

NOT: Araçların, karayollarındaki tünellerden geçişleri ile ilgili kısıtlamalara ilişkin hükümler Bölüm 8.6'da verilmiştir.

1.9.5.1 Genel hükümler

Tehlikeli mallar taşıyan araçların tünellerden geçişine ilişkin kısıtlamaları uygularken, yetkili kurum karayolu tüneline 1.9.5.2.2'de tanımlanan tünel kategorilerinden birine atar. Tünelin özellikleri, alternatif güzergahların kullanılabilirliği ve uygunluğu, araçların ve trafiğin durumu göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi yapılır. Bir tünel, günün hangi saati veya hangi gün olduğu gibi nedenlere bağlı olarak birden çok tünel kategorisine atanabilir.

¹ Tehlikeli malların Karayolu ile Taşınması Dair Risklerin Hesaplanmasına İlişkin Genel Kılavuz'a (A General Guideline for the Calculation of Risks in the Transport of Dangerous Goods by Road) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'nu sekreterliğinin web sitesinden (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>) ulaşılabılır.

1.9.5.2 Kategorizasyon

1.9.5.2.1 Kategorizasyon sırasında, yaralanmalara neden olabilecek veya tünel yapısına ciddi zarar verebilecek önemli üç tehlike olduğu göz önünde bulundurulmalıdır:

- Patlamalar;
- Zehirli gazların açığa çıkması veya zehirli sıvıların uçuculaşması;
- Yangınlar.

1.9.5.2.2 Beş tünel kategorisi aşağıda verilmiştir:

Tünel kategorisi A:

Tehlikeli malların taşınmasına dair kısıtlama yoktur;

Tünel kategorisi B:

Çok büyük bir patlamaya neden olabilecek tehlikeli mallar için kısıtlama;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür ²:

Sınıf 1: uyumluluk grupları A ve L; Sınıf 3: Sınıflandırma kodu D (BM No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379); Sınıf 4.1: Sınıflandırma kodları D ve DT; Kediliğinden tepkimeye giren maddeler, B tipi (BM No. 3221, 3222, 3231 ve 3232); Sınıf 5.2: Organik peroksitler, B tipi (BM No 3101, 3102, 3111 ve 3112)
Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlesi 1000 kg'dan daha büyük olduğunda: Sınıf 1: Alt sınıf 1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç)
Tanklarda taşındığında; Sınıf 2: Sınıflandırma kodları F, TF ve TFC; Sınıf 4.2: Ambalajlama grubu I, Sınıf 4.3: Ambalajlama grubu I, Sınıf 5.1: Ambalajlama grubu I, Sınıf 6.1: BM No. 1510

Tünel kategorisi C:

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya veya büyük bir zehirli madde salınımına neden olabilecek tehlikeli malların kısıtlanması;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür ²:

- Tünel kategorisi B'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve

² Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınan miktara dayalı olarak yapılır.

- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Bölüm 1.1, 1.2 ve 1.5 (uyumluluk grupları A ve L hariç) ve Bölüm 1.3 (uyumluluk grupları H ve J);
Sınıf 7:	BM No. 2977 ve 2978.
Taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 5000 kg'dan daha büyük olduğunda:	
Sınıf 1:	Bölüm 1.3 (uyumluluk grupları C ve G).
Tanklarda taşındığında:	
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları 2A, 2O, 3A ve 3O; yalnızca T harfi veya TC, TO ve TOC harf gruplarını içeren sınıflandırma kodları
Sınıf 3:	Sınıflandırma kodları FC, FT1, FT2 ve FTC için ambalajlama grubu I;
Sınıf 6.1:	Ambalajlama grubu I, BM No. 1510 hariç
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için ambalajlama grubu I.

Tünel kategorisi D:

Çok büyük bir patlamaya, büyük bir patlamaya, büyük bir zehirli madde salınımına ve büyük bir yangına neden olabilecek tehlikeli malların kısıtlanması;

Aşağıdaki tehlikeli malların bu kritere uyduğu düşünülür²:

- Tünel kategorisi C'de kısıtlanan tehlikeli mallar ve
- Aşağıdaki tehlikeli mallar:

Sınıf 1:	Bölüm 1.3 (uyumluluk grupları C ve G);
Sınıf 2:	Sınıflandırma kodları F, FC, T, TF, TC, TO, TFC ve TOC;
Sınıf 4.1:	Kendinden reaktif maddeler, c tipi, D, E ve F; BM No. 2956, 3241, 3242 ve 3251;
Sınıf 5.2:	Organik peroksitler, c tipi, D, E ve F;
Sınıf 6.1:	Sınıflandırma kodları TF1, TFC ve TFW için ambalajlama grubu I; 354 sayılı özel hükmün Bölüm 3.2 Tablo A sütun (6)'da yer aldığı, soluma ile zehirli kayıtları ve soluma ile zehirli BM No. 3381 ve 3390 kayıtları;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CT1, CFT ve COT için ambalajlama grubu I;
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M9 ve M10.
Dökme halinde veya tanklarda taşındığında: Sınıf 3	
Sınıf 4.2:	Ambalajlama grubu II;
Sınıf 4.3:	Ambalajlama grubu II;
Sınıf 6.1:	Ambalajlama grubu II; Sınıflandırma kodu TF2 için ambalajlama grubu III;
Sınıf 8:	Sınıflandırma kodları CF1, CFT ve CW1 için ambalajlama grubu I; Sınıflandırma kodları CF1 ve CFT için ambalajlama grubu II
Sınıf 9:	Sınıflandırma kodları M2 ve M3.

² Değerlendirme, maddelerin asıl tehlikeli özelliklerine, muhafaza tipine ve taşınan miktara dayalı olarak yapılır.

BM No. 2919, 3291, 3331, 3359 ve 3373 ve her bir taşıma ünitesinde taşınan toplam brüt kütle miktarı 8 tondan fazla olursa, Bölün 3.4'deki hükümlerle uyumlu bütün tehlikeli mallar.

NOT: *BM No. 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçişe yönelik kısıtlamalar, 1.7.4.2'ye dayanılarak yetkili kurum(lar) tarafından onaylanan özel düzenlemenin bir parçası olabilir.*

1.9.5.3 Karayolu işaretleri ve kısıtlama bildirimleri ile ilgili hükümler

1.9.5.3.1 Anlaşmaya Taraf Ülkeler, işaretler ve sinyaller aracılığıyla tünel yasaklarını ve alternatif güzergahları gösterir.

1.9.5.3.2 Bu amaç doğrultusunda, tadil edilmiş UNECE İç Ulaştırma Komitesi Karayolu ile Taşıma Ana Çalışma Grubu'nun Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri üzerine Önergesi (R.E.2) ile yorumlandığı şekliyle Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri ile ilgili Viyana Sözleşmesi (Viyana, 1968) ve Karayolu İşaretleri ve Sinyalleri Sözleşmesine ek Avrupa Anlaşması (Cenevre, 1971) uyarınca C, 3h işaretlerini ve D, 10a, 10b ve 10c ve sinyalleri kullanabilirler.

1.9.5.3.3 Uluslararası anlamda anlaşılır olması için Viyana Sözleşmesinde belirtilen işaretler, işaret sistemleri ve sinyaller, her işaret sınıfına özel şekillerle ve renklerle gösterilir ve mümkün olan yerlerde yazılı ibareler yerine grafik semboller kullanılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin tanımlanan işaretleri ve sembolleri değiştirmeyi gerekli gördüğü durumlarda, değişiklikler sınıfa özgü bu şekilleri ve işaretleri değiştirmeyecek şekilde yapılır. Anlaşmaya Taraf Ülkelerin Viyana Sözleşmesine uymadığı durumlarda, tanımlanan işaretler ve semboller, değişikliklerin önemli içeriklerini değiştirmemesi kaydıyla, değiştirilebilir.

1.9.5.3.4 Tehlikeli mallar taşıyan araçların karayolu tünellerinden geçmesini yasaklayan trafik işaretleri ve sinyaller, alternatif güzergah seçmenin mümkün olacağı yerlere yerleştirilir.

1.9.5.3.5 Tünele giriş kısıtlandığında veya alternatif yol tanımlandığında, işaretler aşağıdaki şekilde ek panolarla gösterilir:

İşaret yok: Kısıtlama yok

B harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori B'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;

C harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori C'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;

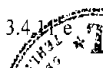
D harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori D'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasına izin verilmeyen araçlar;

E harfi olan ek pano bulunan işaret: Kategori E'deki tünellerde tehlikeli mal taşınmasında izin verilmeyen araçlar;

1.9.5.3.6 Tünel kısıtlamaları taşıma ünitelerine, 5.3.2 ile uyumlu turuncu renkli plakalama gerektiğinde uygulanır ve tünel kategorisi E için, 3.4.13 ile uyumlu işaretlemenin gerektiği taşıma ünitelerine ve 3.4.13 ile uyumlu işaretlemenin gerektiği taşıma konteynerlerine de uygulanır.

Bu malları taşıyan araçların 3.4.14'e³ bağlı olarak 3.4.13 ile uyumlu işaretlenmesi haricinde, tehlikeli mallar 1.1.3'e uyum olarak taşındığında tünel kısıtlamaları uygulanmaz.

³ veya 1.6.1.20'deki geçici hükümler uygulandığında 31 Aralık 2010 tarihine kadar geçerli ADR 3.4.13'e³ bağlı 3.4.10 ile uyumlu.



1.9.5.3.7

Kısıtlamalar, resmi olarak yayımlanır ve herkesin erişimine açıktır. Anlaşmaya Taraf Ülkeler, bu kısıtlamalarla ilgili UNECE sekreterliğini bilgilendirir ve sekreterlik bu bilgiyi web sitesinde, herkesin erişimine açık olarak yayımlanır.

1.9.5.3.8

Anlaşmaya Taraf Ülkeler, tehlikeyi azaltmak için ve bazı araçların veya tüm araçların tünelleri kullanmasına (araçların eşlik ettiği konvoyların tünele girmesinden veya tünelden geçmesinden önceki beyan gibi) dair belirli kullanım önlemleri uyguladığında, bu kullanım önlemleri resmi olarak yayımlanır ve herkesin erişimine açıktır.

BÖLÜM 1.10

EMNİYET HÜKÜMLERİ

NOT: *İşbu Bölümün amaçları uyarınca, emniyet kişileri, mülkleri veya çevreyi tehlikeye sokabilecek şekilde tehlikeli malların alınmasını veya yanlış kullanılmasını engelleyebilecek önlemler veya tedbirler anlamına gelir.*

1.10.1 Genel hükümler

- 1.10.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına müdahil olan tüm kişiler, sorumluluklarına bağlı olarak bu Bölümde belirtilen emniyet zorunluluklarını göz önünde bulundurmalıdır.
- 1.10.1.2 Tehlikeli mallar, yalnızca, uygun şekilde tanımlanan taşıyıcılar tarafından taşınabilir.
- 1.10.1.3 Tehlikeli malların taşınması sırasında geçici depolama olarak kullanılan geçici depolama terminalleri, geçici depolama alanları, araç depoları, yanan alanları ve manevra garları dahilindeki alanlar, uygun şekilde güvenliği sağlanmış ve düzgün şekilde kapatılmış olması, mümkün ve uygun olduğu durumlarda halkın erişimine açık olmamalıdır.
- 1.10.1.4 Araç ekibinin her üyesi, tehlikeli malların taşınması sırasında fotoğraflarının bulunduğu bir kimlik taşır.
- 1.10.1.5 1.8.1 ve 7.5.1.1 uyarınca emniyet incelemeleri, ilgili güvenlik önlemlerini kapsar.
- 1.10.1.6 Yetkili kurum, kendi yayınladığı veya tanımladığı herhangi bir kuruluş tarafından yayınlanan, 8.2.1'de şart koşulan tüm geçerli sürücü eğitim sertifikalarının güncel kayıtlarını tutar.

1.10.2 Güvenlik eğitimi

- 1.10.2.1 Bölüm 1.3'te belirtilen eğitim ve bilgi tazeleme eğitimi, güvenlik ile ilgili farkındalığı artıran öğeleri de içerir. Emniyete ilişkin bilgi tazeleme eğitiminin yalnızca düzenlemelerdeki değişikliklerle ilgili olması gerekmez.
- 1.10.2.2 Güvenlik farkındalık eğitimi, güvenlik risklerinin yapısını, güvenlik risklerini belirlemeyi ve güvenlik ihlali durumunda bu riskleri ve eylemleri azaltma ve ele alma yöntemlerini konu alır. Güvenlik planlarını uygulama konusundaki bireylerin sorumluluklarına ve görevlerine uygun olarak güvenlik planları (gerekliyse) ile ilgili farkındalığı içerir.
- 1.10.2.3 Bu eğitim, tehlikeli malların taşınmasını içeren bir istihdam üzerine sunulacak ve onaylanacak olup, düzenli olarak bilgi tazeleme eğitimleri ile pekiştirilir.
- 1.10.2.4 Alınan tüm güvenlik eğitimleri ile ilgili kayıtlar işveren tarafından tutulur ve talep edilmesi halinde çalışana veya yetkili kuruma sunulur. İşveren kayıtları yetkili kurum tarafından belirtilen süre boyunca muhafaza eder.

1.10.3 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallara ilişkin hükümler

1.10.3.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların tanımları

- 1.10.3.1.1 Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli mallar terörist bir olayda kötü amaçlı kullanılma potansiyeline sahip ve kitle ölümleri, kitle yaralanmaları veya özellikle Sınıf 7 için, kitlesel sosyo-ekonomik yıkımlar gibi ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli mallardır. Ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli malların listesi Tablo 1.10.5'te verilmiştir.

1.10.3.1.2 Sınıf 7 haricindeki ciddi sonuçlar doğurabilecek tehlikeli malların listesi aşağıda Tablo 1.10.3.1.2'de verilmiştir ve burada belirtilen miktarlardan daha fazla taşınırlar.

Tablo 1.10.3.1.2: Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların listesi

Sınıf	Bölüm	Madde veya nesne	Miktar		
			Tank (l) ^c	Dökme (kg) ^d	Ambalajlar (kg)
1	1.1	Patlayıcılar	a	a	0
	1.2	Patlayıcılar	a	a	0
	1.3	Uyumluluk grubu C patlayıcılar	a	a	0
	1.4	Patlayıcılar, BM No. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500	a	a	0
	1.5	Patlayıcılar	0	a	0
2		Alevlenir gazlar (Yalnızca F harfi içeren sınıflandırma kodları)	3000	a	b
		Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC veya TOC harflerini içeren sınıflandırma kodları) aerosoller hariç	0	a	0
3		Ambalajlama grubu I ve II'deki alevlenir sıvılar	3000	a	b
		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	0	a	0
4.1		Duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar	a	a	0
4.2		Ambalajlama grubu I'deki maddeler	3000	a	b
4.3		Ambalajlama grubu I'deki maddeler	3000	a	b
5.1		Ambalajlama grubu I'deki yükseltgen sıvılar	3000	a	b
		Perkloratlar, amonyum nitrat, amonyum nitrat gübreler ve amonyum nitrat emülsiyonlar veya süspansiyonlar veya jeller	3000	3000	b
6.1		Ambalajlama grubu I'deki zehirli maddeler	0	a	0
6.2		Kategori A'daki bulaşıcı maddeler (BM No. 2814 ve 2900, hayvansal malzemeler hariç)	a	0	0
8		Ambalajlama grubu I'deki aşındırıcı maddeler	3000	a	b

^a İlgili değil.

^b Miktar ne olursa olsun, 1.10.3 hükümleri uygulanmaz.

^c Bu sütunda belirtilen bir değer. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (12) uyarınca, tanklarda taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, tanklarda taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.

^d Bu sütunda belirtilen bir değer, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (17) uyarınca, dökme halinde taşıma için izin verilmişse geçerlidir. Bu sütundaki talimat, dökme halinde taşınmasına izin verilmeyen maddeler ile ilgili değildir.

1.10.3.1.3

Sınıf 7 tehlikeli malları için, ciddi sonuçlar doğurabilecek radyoaktif malzeme, aşağıdaki Tablo 1.10.3.1.3'de taşıma güvenlik eşiği verilen radyonüklidler hariç olmak üzere, tek bir ambalaj başına taşıma güvenliği eşiği 3000 A₂ veya daha fazla olan (2.2.7.2.2.1'e de bakınız) aktiviteli radyoaktif malzemedir.

Tablo 1.10.3.1.3: Belirli radyonüklidler için taşıma güvenlik eşiği

Element	Radyonüklid	Taşıma güvenlik eşiği (TBq)
Amerikyum	Am-241	0.6
Altın	Au-198	2
Kadmiyum	Cd-109	200
Kaliforniyum	Cf-252	0.2
Kuryum	Cm-244	0.5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0.3
Sezyum	Cs-137	1
Demir	Fe-55	8000
Cermanyum	Ge-68	7
Gadolinyum	Gd-153	10
İridyum	Ir-192	0.8
Nikel	Ni-63	600
Paladyum	Pd-103	900
Prometyum	Pm-147	400
Polonyum	Po-210	0.6
Plutonyum	Pu-238	0.6
Plutonyum	Pu-239	0.6
Radyum	Ra-226	0.4
Rutheniyum	Ru-106	3
Selenyum	Se-75	2
Stronsiyum	Sr-90	10
Talyum	Tl-204	200
Tulyum	Tm-170	200
İterbiyum	Yb-169	3

1.10.3.1.4

Radyonüklid karışımları için, taşıma güvenlik eşiğine gelindiği veya aşıldığı her bir radyonüklidin aktivitesinin o radyonüklidin taşıma güvenlik eşiğine bölümünden çıkan oranların toplamıdır. Bölümlerin toplamı 1'den azsa, taşıma güvenlik eşiğine gelinmemiş veya aşılmamıştır.

Bu hesaplama aşağıdaki formül ile yapılabilir:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Burada:

A_i= ambalajdaki i radyonüklidin aktivitesi (TBq)

T_i= i radyonüklidi için taşıma güvenlik eşiği (TBq).

1.10.3.1.5

Radyoaktif malzeme diğer sınıfların ek risklerine sahipse, Tablo 1.10.3.1.2'nin kriterleri de dikkate alınmalıdır (1.7.5'e de bakınız).

1.10.3.2

Güvenlik planları

1.10.3.2.1

Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemelerin (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşınmasına dahil olan, 1.4.2'de ve 1.4.3'te belirtilen taşıyıcılar, gönderenler ve diğer taraflar, en azından 1.10.3.2.2'de belirtilen öğeleri yerine getiren bir güvenlik planı benimsemeli, yürürlüğe koymalı ve bu plana uymalıdır.

1.10.3.2.2

Güvenlik planı, en azından aşağıdaki öğelere sahip olmalıdır:

- (a) Sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlayacak kuruma sahip yetkin ve nitelikli kişiler için güvenlik ile ilgili sorumluluk dağılımı;
- (b) İlgili tehlikeli malların veya tehlikeli mal tiplerinin kayıtları;
- (c) Taşıma işlemi sırasında duraklamalar; yolculuk öncesinde, esnasında veya sonrasında tehlikeli malların araçta, tankta veya konteynerde tutulması ve bazı durumlarda araçlar arası taşıma veya aktarım işlemi sırasında tehlikeli malların geçici olarak depolanması dahil olmak üzere güvenlik riskleri ile ilgili değerlendirmenin ve mevcut işlemlerin incelemesi;
- (d) Tarafların sorumluluk ve görevleri ile orantılı olarak güvenlik risklerini azaltmak için alınan önlemlerin doğru beyanı. Bu beyan aşağıdakileri içerir:
 - Eğitim;
 - Güvenlik politikaları (örn. daha ciddi tehlike durumlarına müdahale, yeni bir çalışan/istihdamın onayı, vb.);
 - İşletme uygulamaları (örn. bilinen yerlerde güzergah seçimi/kullanımı, tehlikeli malların geçici deposuna erişim ((c)'de tanımlandığı üzere), hassas altyapıya yakınlığı, vb.);
 - Güvenlik risklerini azaltmak için kullanılan teçhizat ve kaynaklar;
- (e) Güvenlik tehditlerinin, güvenlik ihlalinin veya güvenlikle ilgili olayların raporlanmasına ve ele alınmasına dair etkili ve güncel prosedürler;
- (f) Güvenlik planlarının değerlendirilmesine ve test edilmesine dair prosedürler ve planların periyodik incelenmesine ve güncellenmesine dair prosedürler;
- (g) Güvenlik planında yer alan taşıma bilgilerinin fiziksel açıdan güvenliğini sağlamaya yönelik önlemler;
- (h) Güvenlik planında bulunan taşıma bilgilerinin, yalnızca gerekli kişilerle paylaşılmasını sağlamaya yönelik önlemler. Bu önlemler, ADR'nin diğer bölümleri uyarınca uygulanması gereken bilgi hükümlerinin uygulanmasını engellemez.

NOT: Taşıyıcılar, gönderenler ve ahıclar, tedbirlerle ilgili bilgileri paylaşmak, gerekli güvenlik önlemlerini uygulamak ve güvenlik olaylarına müdahale etmek amacıyla birbirileri ile ve yetkili kurumlar ile işbirliği yapar.

1.10.3.3

Ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.3.1.2) veya ciddi sonuçlara neden olabilecek radyoaktif malzemelerin (bkz. Tablo 1.10.3.1.3) taşıyan aracın ve kargosunun çalınmasını engellemek üzere aygıtlardan, teçhizatlardan veya düzenlemelerden yararlanılır ve bunların her zaman kullanılabilir ve etkili durumda olması sağlanır. Bu koruyucu önlemlerin uygulanması, acil durumda müdahaleyi tehlikeye sokmaz.

NOT: Gerekli durumlarda veya varsa, taşıma telemetrisi veya diğer izleme yöntemleri veya

aygıtları ciddi sonuçlara neden olabilecek tehlikeli malların (bkz. Tablo 1.10.5) dolaşımını izlemek amacıyla kullanılmalıdır.

- 1.10.4 1.1.3.6 hükümleri uyarınca, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 ve 8.1.2.1 (d) zorunlulukları, BM No. 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500 ve aktivite seviyesi A_2 değerini aşarsa BM No. 2910 ve 2911 (bkz 1.1.3.6.2'nin ilk satırı) haricinde, bir taşıma ünitesindeki ambalajlarda taşınan miktar 1.1.3.6.3'te belirtilen miktarı aşmadığında geçerli değildir. Ayrıca, 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 ve 8.1.2.1 (d) zorunlulukları, bir taşıma ünitesinde tanklarda veya dökme halinde taşınan miktar 1.1.3.6.3'te belirtilen miktarı aşmadığında uygulanmaz. Bununla beraber işbu Bölüm hükümleri BM No. 2912 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZEL AKTİVİTE (LSA-I) ve BM No. 2913 RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ BOZULMUŞ CİSİMLER (SCO-I) taşımacılığı için uygulanmaz.
- 1.10.5 Radyoaktif malzemeler için, işbu Bölüm hükümlerine, Nükleer Malzemelerin Fiziksel anlamda Korunmasına dair Sözleşme ¹ ve "Nükleer Malzemenin ve Nükleer Tesislerin Fiziksel anlamda Korunması" ² ile ilgili IAEA sirküleri hükümleri uygulandığında uygunluk gösterildiği kabul edilir.

¹ INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Viyana (1980).

² INFCIRC/225/Rev.4 (düzeltilmiş), IAEA, Viyana (1999).

KISIM 2

Sınıflandırma

BÖLÜM 2.1

GENEL HÜKÜMLER

2.1.1 Giriş

2.1.1.1 ADR'ye göre tehlikeli madde sınıfları aşağıdaki gibidir:

- Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesnelere
- Sınıf 2 Gazlar
- Sınıf 3 Alevlenir sıvılar
- Sınıf 4.1 Alevlenir katılar, kendiliğinden tepkineye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar
- Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler
- Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler
- Sınıf 5.1 Yükseltgen maddeler
- Sınıf 5.2 Organik peroksitler
- Sınıf 6.1 Zehirli maddeler
- Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler
- Sınıf 7 Radyoaktif malzemeler
- Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler
- Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere

2.1.1.2 Farklı sınıfların her birinin kaydı için bir BM numarası atanmıştır. Aşağıda belirtilen kayıt tipleri kullanılmıştır:

A. Bazı izomerleri kapsayan maddeler dahil iyi tanımlanan maddeler ve nesnelere için tekli kayıtlar, örn.:

- BM No. 1090 ASETON
- BM No. 1104 AMİL ASETATLAR
- BM No. 1194 ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ

B. Maddelerin veya nesnelere iyi tanımlanan grubunun b.b.b. kaydı olmayan genel kayıtları, örn.:

- BM No. 1133 YAPIŞKANLAR
- BM No. 1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ
- BM No. 2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
- BM No. 3101 ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI

C. Aksi belirtilmedikçe, belli bir kimyasal veya teknik niteliğin maddelerinin veya nesnelere grubunu kapsayan belirli b.b.b. kayıtları, örn.:

- BM No. 1477 NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
- BM No. 1987 ALKOLLER, B.B.B.

D. Aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla tehlikeli özelliği olan maddelerinin veya nesnelere grubunu kapsayan genel b.b.b. kayıtları, örn.:

- BM No. 1325 ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B.B.B.
- BM No. 1993 ALEVLENİR SIVI, B.B.B.

B., C. ve D. altında tanımlanan kayıtlar toplu kayıtlar olarak tanımlanır.

2.1.1.3 Ambalajlama amacıyla, Sınıf 1, 2, 5.2, 6.2 ve 7 haricindeki maddeler ve Sınıf 4.1 haricindeki reaktif maddeler tehlike derecesine göre ambalajlama gruplarına atanır:

Ambalajlama grubu I: Yüksek derecede tehlikeli mallar;
Ambalajlama grubu II: Orta derecede tehlikeli mallar;
Ambalajlama grubu III: Düşük derecede tehlikeli mallar;

Maddelerin atandığı ambalajlama grup(ları) Bölüm 3.2, Tablo A'da verilmiştir.

2.1.2 Sınıflandırma prensipleri

2.1.2.1 Sınıflardan birinde bulunan tehlikeli mallar, ilgili sınıfın alt başlık 2.2.x.1 uyarınca temel özelliklerine göre tanımlanmıştır. Tehlikeli maddenin bir sınıfa ve bir ambalajlama grubuna atanması, aynı alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlere göre yapılır. Tehlikeli bir madde veya nesnenin riskinin veya çeşitli risklerinin ataması, ilgili alt başlık(lar) 2.2.x.1'de belirtildiği üzere bu risklere karşılık gelen sınıf veya sınıfların kriterlerine göre yapılır.

2.1.2.2 Tüm tehlikeli malların kayıtları Bölüm 3.2 Tablo A'da BM Numaralarına göre listelenmiştir. Bu tablo listelenmiş maddeler hakkında, örneğin, isim, sınıf, ambalaj grubu (grupları), etiket(ler), ambalaj ve taşıma hükümleri grubu, vb. gibi bilgileri içerir ¹.

2.1.2.3 Bir madde, sınıflandırmasını etkilemeyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik katışımlar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, sınıflandırmasını etkileyen, kararlılık veya diğer amaçlar için teknik katışımlar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde (yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek bir kayıt olarak listelenen), çözeltili veya karışım (bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.

2.1.2.4 Sınıfların alt başlık 2.2.x.2'sinde listelenen veya tanımlanan tehlikeli mallar, taşıma için kabul edilemez.

2.1.2.5 İsmen belirtilmeyen, yani Bölüm 3.2 Tablo A'da tek kayıt şeklinde listelenmeyen ve yukarıda bahsedilen alt başlık 2.2.x.2'de listelenmemiş veya tanımlanmamış olan maddeler, Bölüm 2.1.3'deki prosedürü uyarınca ilgili bir sınıfa atanır. Bununla birlikte, ikincil risk (varsa) ve ambalajlama grubu (varsa) belirlenir. Sınıf, ikincil risk (varsa) ve ambalaj grubu (varsa) oluşturulduktan sonra, ilgili BM numarası belirlenir. Her sınıfın sonundaki alt başlık 2.2.x.3'teki (toplu kayıt listesi) karar ağaçları, ilgili toplu kayıt (BM No.) seçimine yönelik için ilgili parametreleri belirtir. Tüm durumlarda, maddenin veya nesnenin özelliklerini kapsayan en belirleyici toplu kayıt, 2.1.1.2'de B, C ve D harfleri ile belirtilen hiyerarşiye göre seçilir. Madde veya nesne, 2.1.1.2'ye göre b tipi veya C kayıt ile sınıflandırılmazsa, o zaman ve ancak o zaman, d tipi kayıtlarla sınıflandırılır.

2.1.2.6 Bölüm 2.3'ün test prosedürlerine ve sınıfların alt başlıkları 2.2.x.1'inde belirtilen kriterlere dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen belirli bir sınıftaki madde, çözeltili veya karışım o sınıftaki kriteri karşılamıyor olabilir. Böyle bir durumda, maddenin, çözeltilinin veya karışımın bu sınıfa dahil olmadığı varsayılır.

¹ **Sekreterlik'in notu:** Bu kayıtların alfabetik listesi sekreterlik tarafından hazırlanmış ve Bölüm 3.2 Tablo B'de tekrar verilmiştir. Bu tablo, ADR'nin resmi bir parçası değildir.

2.1.2.7 Sınıflandırma amacıyla, 101,3 kPa basınçta 20°C veya daha düşük ilk erime noktasına veya erime noktasına sahip maddeler, sıvı olarak kabul edilir. Spesifik bir erime noktası belirlenemeyen bir akamaz madde için, ASTM-D 4359-90 testi veya 2.3.4'te tanımlanan akışkanlığı hesaplama testi (penetrometre testi) uygulanır.

2.1.3 Çözeltileri ve karışımları (müstahzar ve atıklar gibi) da içeren, ismen belirtilmeyen maddelerin sınıflandırılması

2.1.3.1 İsmen belirtilmeyen çözeltileri ve karışımları içeren maddeler, alt başlık 2.2.x.1'in çeşitli sınıflarında belirtilen kriterlere dayanılarak tehlike derecesine göre sınıflandırılır. Bir madde ile temsil edilen tehlike(ler), fiziksel ve kimyasal karakterlerine ve fizyolojik özelliklerine dayanılarak belirlenir. Bu karakterler ve özellikler, böyle bir deneyim daha kısıtlayıcı atamalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen, tek bir tehlike arz eden, tehlikeli bir madde, o sınıfın alt başlık 2.2.x.3'ünde listelenen toplu kayıdın altındaki ilgili sınıf ile sınıflandırılır.

2.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser halde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin BM numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

- (a) Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;
- (b) Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;
- (c) Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, ambalajlama grubu veya fiziksel hali, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya
- (d) Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil müdahale önlemleri gerektirir.

(a)'da belirtilen haricindeki durumlarda, çözelti veya karışım, ADR'ye tabi olmadığı durumlarda herhangi bir sınıfın kriterlerini karşılamadıkça, o çözelti veya karışım tarafından temsil edilen, varsa ikincil risklerin göz önünde tutulduğu o sınıfın alt başlık 2.2.x.3'ünde toplu bir kayıt altında ilgili sınıfta ismen belirtilmeyen madde olarak sınıflandırılır.

2.1.3.4 2.1.3.4.1'de veya 2.1.3.4.2'de belirtilen kayıtlardan birine ait olan maddeleri içeren çözeltiler ve karışımlar, bu paragraflardaki hükümler uyarınca sınıflandırılır.

2.1.3.4.1 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip olmamaları kaydıyla, aşağıda ismen belirtilen maddelerden birini içeren çözeltiler ve karışımlar, her zaman içerdikleri madde ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- Sınıf 3

BM No. 1921 PROPİLENİMİN, KARARLILAŞTIRILMIŞ; BM NO. 3064 NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE, %1'den fazla ancak %5'ten az nitroglişerin içeren;

- Sınıf 6.1

BM No. 1051 HİDROJEN SİYANÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ, %3'ten az su içeren, BM No. 1185 ETİLENİMİN, KARARLILAŞTIRILMIŞ; BM No. 1259 NİKEL KARBONİL; BM No. 1613 HİDROSİYONİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ), %20'den az hidrojen siyanür içeren; BM No. 1614 HİDROJEN SİYANÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ, %3'ten az su içeren ve gözenekli, tepkimesiz bir maddeye emdirilmiş; BM No. 1994 DEMİR PENTAKARBONİL; BM No. 2480 METİL İZOSİYANÜR; BM No. 2481 ETİL İZOSİYANÜR; BM No. 3294 HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ, %45'ten az hidrojen siyanür içeren;

- Sınıf 8

BM No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ; BM No. 1744 BROM veya BM No. 1744 BROM ÇÖZELTİSİ; BM No. 1790 HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren; BM No. 2576 FOSFOR OKSİBROM, ERİMIŞ;

2.1.3.4.2 Aşağıdaki Sınıf 9 kayıtlarından birine ait madde içeren çözeltiler ve karışımlar:

BM No. 2315 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI;
BM No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI;
BM No. 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI;
BM No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI;
BM No. 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI;
BM No. 3432 POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI;

Aşağıdakilerin yerine getirilmesi kaydıyla Sınıf 9'daki kayıt ile aynı kayıt altında sınıflandırılır:

- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 veya 8'in ambalajlama grubu III bileşenleri haricinde ek tehlikeli bileşen içermezler;
- 2.1.3.5.3'te belirtilen tehlike özelliklerine sahip değildirlir.

2.1.3.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve birden fazla tehlikeli özelliğe sahip maddeler ve birçok tehlikeli madde içeren, ADR'nin sınıflandırma kriterlerini karşılayan çözeltiler veya karışımlar, tehlike özelliğine göre ilgili sınıfın toplu bir kaydı (bkz. 2.1.2.5) ve ambalajlama grubu altında sınıflandırılır. Tehlike özelliklerine göre yapılan bu sınıflandırma, aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

2.1.3.5.1 Fiziksel ve kimyasal nitelikler ve fizyolojik özellikler, ölçüm veya hesaplama yoluyla saptanır ve madde, karışım ve çözelti çeşitli sınıfların alt başlık 2.2.x.1'de belirtilen kriterlerine göre sınıflandırılır.

2.1.3.5.2 Bu saptanmış oransız bir çaba veya maliyet ödemedi yapılmıyorsa (bazı tür atıklarda olduğu gibi), madde, çözelti veya karışım en yüksek tehlike gösteren bileşenin sınıfına yerleştirilir.

2.1.3.5.3 Maddenin, çözeltinin veya karışımın tehlike özelliği, aşağıda belirtilen madde sınıf veya gruplarından birden fazlasına denk geliyorsa, madde, çözelti veya karışım aşağıdaki öncelik sırası temel alınarak, en büyük tehlikeye eş olan sınıf veya madde grubuna göre sınıflandırılır:

- (a) Sınıf 7'deki malzemeler (diğer tehlike özelliklerinin öncelik aldığı durumlarda, Bölüm 3.3'teki 290 özel hükmün geçerli olduğu istisnai ambalajlardaki radyoaktif malzemeler dışında);
- (b) Sınıf 1'deki maddeler;

- (c) Sınıf 2'deki maddeler;
- (d) Sınıf 3'teki sıvı duyarlılığı azaltılmış patlayıcılar;
- (e) Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;
- (f) Sınıf 4.2'deki piroforik (kendiliğinden ateş alan) maddeler;
- (g) Sınıf 5.2'deki maddeler;
- (h) Ambalajlama grubu I'ın soluma ile zehirlilik kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri (Sınıf 8'in sınıflandırma kriterine uygun ve tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik derecesi (LC₅₀) Ambalajlama grubu I aralığında olan ve ağızdan alma yoluyla veya deri teması yoluyla zehirlilik derecesi sadece ambalajlama grubu III ya da daha az olan maddeler, Sınıf 8'e göre sınıflandırılır);
- (i) Sınıf 6.2'deki bulaşıcı maddeler.

2.1.3.5.4 Maddenin tehlike özellikleri yukarıda 2.1.3.5.3'te listelenmemiş birden fazla madde sınıfına veya grubuna denk geliyor ise, madde aynı prosedüre göre sınıflandırılır, ancak ilgili sınıf, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosuna göre seçilir.

2.1.3.5.5 Taşınacak madde, tam olarak bilinmeyen bileşime sahip bir atık ise, 2.1.3.5.2 uyarınca bir BM numarasına veya ambalajlama grubuna ataması, yürürlükteki emniyet ve çevre yasaları gereğince talep edilen mevcut tüm teknik ve emniyet verileri dahil gönderenin atık hakkındaki bilgisine dayanarak yapılabilir.

Şüphe duyulması durumunda, en yüksek seviyede tehlikeye sahip olduğu düşünülür.

Ancak, atığın bileşiminin ve belirlenen bileşenlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine bağlı olarak, atığın özelliklerinin ambalajlama grubu I özelliklerine denk düşmediği gösterilebilir, atık varsayılan olarak, ambalajlama grubu II'nin en uygun b.b.b. kaydına göre sınıflandırılır. Ancak atığın sadece çevresel tehlikeli özellikler taşıdığı biliniyorsa, ambalajlama grubu III altında BM No. 3077'ye veya 3082'e ayrılabilir.

Bu prosedür, 2.1.3.5.3'te belirtilen maddeleri, 2.1.3.7'te belirtilen durumdaki maddeleri veya 2.2.x.2 uyarınca taşıma için kabul edilmeyen maddeleri içeren atıklar için kullanılamayabilir.

2.1.3.6 En belirli geçerli toplu kayıt (bkz. 2.1.2.5) her zaman kullanılır, başka bir deyişle, genel bir kayıt veya belirli bir b.b.b. kaydı kullanılmıyorsa, sadece genel bir b.b.b. kaydı kullanılır.

2.1.3.7 Yükseltgen maddelerin çözeltileri ve karışımları veya yükseltgen ikincil riske sahip maddeler patlayıcı özelliklere sahip olabilir. Bu durumda, Sınıf I'ın zorunluluklarına uymadıkça bu maddeler taşıma için kabul edilmez.

² Böyle bir mevzuat, örneğin atıklarla ilgili 75/442/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 2006/12/AT sayılı Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 114, 27 Nisan 2006, sayfa 9) yerine) uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/AT sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'e (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/AT sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/AT sayılı Komisyon Kararı'dır.

- 2.1.3.8 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan BM No. 3077 veya 3082 haricinde, Sınıf 1 ila 6.2, 8 ve 9 maddeleri, Sınıf 1 ila 6.2, 8 ve 9 tehlikelerine ek olarak, çevre için tehlikeli mallar olarak kabul edilirler. Diğer sınıfların kriterlerini karşılamayan fakat 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan diğer maddeler, uygun olduğu üzere BM No. 3077 veya 3082 kayıtlarına atanır.
- 2.1.3.9 Sınıf 1 ila 9 sınıflandırma kriterlerini karşılamayan, ancak *Tehlikeli Atıkların Sınırlararası Dolaşımının ve İmhasının Kontrolüne dair Basel Konvansiyonu* dahilindeki atıklar, BM No. 3077 ve 3082 maddeleridir.

2.1.3.10 Tehlikeli ömcelikli tablosu

Stüf ve ambalajla ma grubu	4.1. II	4.1. III	4.2. II	4.2. III	4.3. I	4.3. II	4.3. III	5.1. I	5.1. II	5.1. III	6.1. I DERMAL	6.1. I ORAL	6.1. II	6.1. III	8. I	8. II	8. III
3. I	KATI SIVI 4.1. 3.1	KATI SIVI 4.1. 3.1	KATI SIVI 4.2. 3.1	KATI SIVI 4.2. 3.1	4.3. I	4.3. I	4.3. I	KATI SIVI 5.1.1. 3.1	KATI SIVI 5.1.1. 3.1	KATI SIVI 5.1.1. 3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
3. II	KATI SIVI 4.1. 3. II	KATI SIVI 4.1. 3. II	KATI SIVI 4.2. 3. II	KATI SIVI 4.2. 3. II	4.3. II	4.3. II	4.3. II	KATI SIVI 5.1.1. 3. II	KATI SIVI 5.1.1. 3. II	KATI SIVI 5.1.1. 3. II	3.1	3.1	3. II	3. II	8. I	3. II	3. II
3. III	KATI SIVI 4.1. 3. III	KATI SIVI 4.1. 3. III	KATI SIVI 4.2. 3. III	KATI SIVI 4.2. 3. III	4.3. III	4.3. III	4.3. III	KATI SIVI 5.1.1. 3. III	KATI SIVI 5.1.1. 3. III	KATI SIVI 5.1.1. 3. III	6.1. I	6.1. I	6.1. II	3. III*	8. I	8. II	3. III
4.1. II			4.2. II	4.2. II	4.3. I	4.3. II	4.3. II	5.1. I	4.1. II	4.1. II	6.1. I	6.1. I	KATI SIVI 4.1. II 6.1. II	KATI SIVI 4.1. II 6.1. II	8.1	4.2. II	4.2. II
4.1. III			4.2. II	4.2. III	4.3. I	4.3. II	4.3. II	5.1. I	4.1. II	4.1. III	6.1. I	6.1. I	6.1. II	KATI SIVI 4.1. III 6.1. III	8.1	8. II	KATI SIVI 4.1. III 8. III
4.2. II					4.3. I	4.3. II	4.3. III	5.1. I	4.2. II	4.2. II	6.1. I	6.1. I	4.2. II	4.2. II	8.1	8. II	4.2. II
4.2. III					4.3. I	4.3. II	4.3. III	5.1. I	5.1. II	4.2. III	6.1. I	6.1. I	4.2. III	4.2. III	8.1	8. II	4.2. III
4.3. I								5.1. I	4.3. I	4.3. I	6.1. I	4.3. I	4.3. I	4.3. I	4.3. I	4.3. I	4.3. I
4.3. II								5.1. I	4.3. II	4.3. II	6.1. I	4.3. I	4.3. II	4.3. II	8.1	4.3. II	4.3. II
4.3. III								5.1. I	5.1. II	4.3. III	6.1. I	6.1. I	4.3. III	4.3. III	8.1	8. II	4.3. III
5.1. I											5.1. I	5.1. I	5.1. I	5.1. I	5.1. I	5.1. I	5.1. I
5.1. II											6.1. I	5.1. I	5.1. II	5.1. II	8.1	5.1. II	5.1. II
5.1. III											6.1. I	6.1. I	6.1. II	5.1. III	8.1	8. II	5.1. III
6.1. I DERMAL															KATI SIVI 6.1. I 8. I	6.1. I	6.1. I
6.1. I ORAL															KATI SIVI 6.1. I 8. I	6.1. I	6.1. I
6.1. II SOLÜMA															KATI SIVI 6.1. I 8. I	6.1. II	6.1. II
6.1. II DERMAL															KATI SIVI 6.1. II 8. II	KATI SIVI 6.1. II	6.1. II
6.1. II ORAL															8. I	KATI SIVI 6.1. II 8. II	6.1. II
6.1. III															8.1	8. II	8. III
8. I																	8. I
8. II																	8. II
8. III																	8. III

KATI = Katı maddeler ve karışımlar
SIVI = Sıvı maddeler, karışımlar ve çözeltiler
DERMAL = Deri yoluyla zehirlilik
ORAL = Ağız yoluyla zehirlilik
SOLÜMA = Solunum yoluyla zehirlilik
* Penisülter için Smf/6.1



NOT 1: Tablonun kullanımını açıklamak için örnekler

Tek bir maddenin sınıflandırılması

Sınıflandırılacak olan maddenin tanımı:

Sınıf 3, ambalajlama grubu II ve Sınıf 8, ambalajlama grubu I kriterlerine uyan ismen belirtilmeyen bir amin.

Prosedür:

Satır 3 II'nin ve sütun 8 I'nin kesişimi 8 I'yı verir.

Dolayısıyla bu amin aşağıda belirtilen altında Sınıf 8'de sınıflandırılır:

BM No. 2734 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B. veya BM NO. 2734 POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B. ambalajlama grubu I

Bir karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırılacak olan karışımın tanımı:

Sınıf 3, ambalajlama grubu III'te sınıflandırılan bir alevlenir sıvı, Sınıf 6.1, ambalajlama grubu II'de sınıflandırılan bir zehirli madde ve Sınıf 8, ambalajlama grubu I'de sınıflandırılan aşındırıcı bir madde.

Prosedür:

Satır 3 III ve sütun 6.1 II'nin kesişimi 6.1 II'yi verir.

Satır 6.1 II'nin ve sütun 8 I'nin kesişimi 8 I LIQ'yu (SIVI) verir.

Dolayısıyla daha ayrıntılı tanımlanamayan bu karışım aşağıda belirtilen altında Sınıf 8'de sınıflandırılır:

BM No. 2922 AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. ambalajlama grubu I

NOT 2: Karışımların ve çözeltilerin, bir sınıf ve ambalajlama grubu altında sınıflandırılmasına ilişkin örnekler:

Sınıf 3, (II)'de bulunan bir benzen içindeki Sınıf 6.1, (II)'deki fenol çözeltisi, bu çözeltinin fenolün zehirli olması nedeniyle, Sınıf 3, (II)'de BM No. 1992 ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 6.1, (II)'deki sodyum arsenat ile Sınıf 8, (II)'deki sodyum hidroksitin katı karışımı, Sınıf 6.1 (II)'de BM No. 3290 ZEHİRLİ, KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 4.1, (III)'deki ham ya da arıtılmış naftalinin Sınıf 3, (II)'deki petrol içerisindeki çözeltisi, Sınıf 3, (II)'de BM No. 3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B. kaydı altında sınıflandırılır.

Sınıf 3, (III)'deki hidrokarbonlardan ve Sınıf 9, (II)'deki poliklorinlenmiş bifenillerden (PCB) oluşan bir karışım, Sınıf 9, (II)'de BM No. 2315 POLİKLORENLENMİŞ BİFENİLLER SIVI veya BM No. 3442 POLİKLORENLENMİŞ BİFENİLLER KATI altında sınıflandırılır.

Sınıf 3'teki propilenimin ile Sınıf 9, (II)'deki poliklorinlenmiş bifeniller (PCB)'den oluşan bir karışım, Sınıf 3 'de BM No. 1921 PROPİLENİMİN, ENGELLENMİŞ kaydı altında sınıflandırılır.

2.1.4

Numunelerin sınıflandırılması

2.1.4.1

Bir maddenin sınıfı belirsiz olduğu zaman ve daha fazla test için taşınması gerektiğinde, maddeyi gönderenin bilgisine ve aşağıda belirtilen maddelerin uygulanmasına göre, geçici bir sınıf, uygun sevkiyat adı ve BM numarası atanır:

(a) Bölüm 2.2'deki sınıflandırma kriterleri ve

(b) Bu Bölümdeki zorunluluklar.

Seçilen uygun sevkiyat adı için mümkün olan en katı ambalajına grubu kullanılır. Bu hükmün kullanıldığı durumlarda, uygun sevkiyat adına "NUMUNE" kelimesi eklenir (örn., "ALEVLENİR SIVI, B.B.B., NUMUNE"). Bazı durumlarda, belirli bir sınıflandırma kriterine (örneğin GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENİR, BM No. 3167) uygun olabileceği düşünülüyorsa, madde numunesi için verilen uygun sevkiyat adı kullanılır. Numuncenin taşınmasında B.B.B. kaydı kullanıldığında, uygun sevkiyat adına Bölüm 3.3'teki 274 özel hükümde şart koşulan teknik ismin eklenmesine gerek yoktur.

2.1.4.2

Madde numuneleri, geçici olarak atanan uygun sevkiyat adının koşullarına göre, aşağıda belirtilen zorunluluklar sağlandığı takdirde, taşınır:

- (a) Madde, Bölüm 2.2'nin alt başlık 2.2.x.2'sine veya Bölüm 3.2'ye göre taşınması kabul edilmeyen bir madde olarak kabul edilmez ise;
- (b) Maddenin Sınıf I kriterlerine uygun olduğu düşünülmezse veya bir radyoaktif malzeme veya bulaşıcı madde olarak düşünülmez ise;
- (c) Kendinden reaktif bir maddeyse veya organik bir peroksit ise sırasıyla, 2.2.41.1.15'e veya 2.2.52.1.9'a uygunluk gösteriyor ise;
- (d) Numune, paket başına net kütlesi 2,5 kg geçmeyen kombine bir ambalajda taşınır ise ve
- (e) Numune diğer maddeler ile birlikte paketlenmez ise.

BÖLÜM 2.2

SINIFA ÖZGÜ HÜKÜMLER

2.2.1 Sınıf 1 Patlayıcı maddeler ve nesnelere

2.2.1.1 Kriterler

2.2.1.1.1 Sınıf 1 başlığı aşağıdakileri kapsar:

- (a) Patlayıcı maddeler: Çevreye hasar verebilecek bir hızda, sıcaklıkta ve basınçta, kimyasal tepkimeler sonucu gazlar oluşturabilen, katı veya sıvı maddeler (veya madde karışımları).

Piroteknik maddeler: Patlayıcı olmayan ve kendine yeterli, ekzotermik kimyasal tepkimeler sonucu ısı, ışık, ses, gaz veya duman veya bunların bir karışımı biçiminde etki vermek üzere tasarlanmış maddeler veya madde karışımları;

NOT 1: Kendileri patlayıcı olmayan, ancak patlayıcı gaz, buhar veya toz bulutu oluşturabilecek maddeler, Sınıf 1'in maddeleri değildir.

NOT 2: Ayrıca, şu maddeler de Sınıf 1 dışındadır: Su veya alkol içeriği belirtilen sınırları aşan su ya da alkol emdirilmiş patlayıcılar ile plastikleştirici içeren patlayıcılar (bu patlayıcılar Sınıf 3'e veya Sınıf 4.1'e atanır) ve gösterdikleri baskın tehlike nedeniyle Sınıf 5.2'ye atanan patlayıcılar.

- (b) Patlayıcı nesnelere: Bir veya daha fazla patlayıcı veya piroteknik madde içeren nesnelere;

NOT: Dikkatsizlik sonucu veya kaza ile ateş alması veya taşıma sırasında tepkimenin başlaması sonucunda, alete, fırlama, ateş, duman, ısı veya yüksek ses ile hiç bir dış hasar vermeyecek kadar düşük miktarda ya da özellikle patlayıcı ve/veya piroteknik madde içeren aygıtlar, Sınıf 1 zorunluluklarına tabi değildir.

- (c) Patlama yoluyla pratik bir etki veya bir piroteknik etki oluşturmak üzere imal edilmiş ve yukarıda söz edilmeyen maddeler ve nesnelere.

Sınıf 1 amaçları uyarınca, aşağıdaki tanım geçerlidir:

Flegmatize edilmiş ifadesi, elleçleme ve taşıma sırasında emniyetini arttırmak için bir patlayıcıya eklenen bir madde (veya "flegmatizör") anlamına gelir. Flegmatizör, patlayıcıyı şunlara karşı duyarlılığı azaltılmış veya daha az hassas hale getirir: Isı, şok, darbe, çarpma veya sürtünme. Tipik flegmatize edici ajanlar, bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla, şunlardır: Mum, kağıt, su, polimerler (klorofloropolimerler gibi), alkol ve yağlar (petrol jelatini ve parafin gibi).

- 2.2.1.1.2 Patlayıcı özelliklere sahip olan veya olduğu düşünülen herhangi bir maddenin veya nesnenin, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım 1'de tanımlanan testler, prosedürler ve kriterlere göre Sınıf 1'de tanımlanması düşünülür.

Sınıf 1'e atanan bir madde veya nesne, Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B. kaydına veya isme atanmış ve Testler ve Kriterler Elkitabı kriterlerini sağlıyorsa taşıma için kabul edilir.

2.2.1.1.3

Sınıf 1'deki maddeler ve nesnelere BM Numarasına ve bir isim veya Bölüm 3.2 Tablo A'da B.B.B.'de listelenen bir kayda atanır. Bölüm 3.2 Tablo A'daki nesnelere ve maddelerin isimlerinin yorumunda 2.2.1.4'deki sözlük temel alınır.

Test etme, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme kalite kontrolünü geliştirmek amacıyla ile veya ateşleme patlayıcısı hariç, ticari numune olarak taşınan yeni veya mevcut patlayıcı maddelerin veya nesnelere örnekleri BM No. 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI kısmında belirtilebilir.

Bölüm 3.2 Tablo A'daki gibi ismen belirtilmeyen nesnelere ve patlayıcı maddeler, Sınıf 1'in B.B.B. kaydı veya BM No. 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI olarak belirtilir. Bunun dışında Bölüm 3.2 Tablo A'nın sütun (6)'da değinilen özel hükümlere göre yetkili kurum tarafından özel bir izne bağlı olarak taşınacak belli maddelerin belirtilmesi menşei ülkenin yetkilisi tarafından yapılır. Bu kurum, ayrıca, bu maddelerin ve nesnelere taşıma koşullarını yazılı olarak onaylar. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Anlaşmaya Taraf Ülke ülkesinin yetkili kurumu tarafından belirlenir.

2.2.1.1.4

Sınıf 1'in maddeleri ve nesnelere, 2.2.1.1.5 uyarınca bir bölümde ve 2.2.1.6 uyarınca bir uyumluluk grubunda sınıflandırılır. Bu bölüm, 2.2.1.1.5'teki tanımlar kullanılarak ve 2.3.0 ve 2.3.1'de belirlenmiş olan test sonuçlarına göre yapılır. Uyumluluk grubu 2.2.1.1.6'da verilen tanımlara göre saptanır. Sınıflandırma kodu, bölüm numarası ve uyumluluk grubu harfinden oluşur.

2.2.1.1.5

Bölmelerin tanımı

Bölüm 1.1 Kütle olarak patlama tehlikesi olan maddeler ve nesnelere (Kütle olarak patlama, bir anda hemen hemen tüm yükü etkileyebilecek bir patlamadır).

Bölüm 1.2 Fırlama tehlikesi olan ancak kütle olarak patlama tehlikesi olmayan maddeler ve nesnelere.

Bölüm 1.3 Yangın tehlikesi veya hafif bir patlama ya da hafif bir fırlama tehlikesi veya her ikisi birden olan, ancak kütle olarak patlama tehlikesi olmayan madde ve nesnelere. Bu madde ve nesnelere:

(a) Yandıklarında önemli miktarda radyan ısıya neden olur veya

(b) Birbirleri ardı sıra yanarak hafif bir patlama veya fırlama etkisi oluşturur.

- Bölüm 1.4** Taşıma sırasında tutuşma veya tepkimenin başlaması durumunda sadece düşük bir patlama riski taşıyan madde ve nesnelere. Etkileri, büyük ölçüde, sadece paket ile sınırlıdır ve dikkate alınabilecek ölçüde büyük parçacıkların, dikkate alınabilecek uzaklıklara fırlatılması beklenmez. Dışarıda oluşacak bir yangın ambalajın hemen hemen tüm içeriğinin bir anda patlamasına neden olmaz.
- Bölüm 1.5** Kütle olarak patlama tehlikesi taşıyan, ancak, normal taşıma koşullarında, tepkimenin başlaması veya yanma halinden patlama haline geçme olasılığı çok az olacak kadar düşük düzeyde hassaslığı olan maddeler. Asgari bir zorunluluk olarak, harici yangın testinde patlamamaları gerekir.
- Bölüm 1.6** Kütle olarak patlama tehlikesi olmayan, aşırı derecede düşük hassaslık düzeyindeki nesnelere. Bu nesnelere, sadece aşırı derecede düşük hassaslık düzeyindeki maddeler içerir ve kaza ile tepkimenin başlaması konusunda göz ardı edilebilecek bir olasılık düzeyi sergiler.

NOT: Bölüm 1.6'daki nesnelere oluşturduğu risk, sadece tek bir nesnenin patlaması ile sınırlıdır.

2.2.1.1.6 Maddelerin ve nesnelerin uyumluluk gruplarının tanımı

- A Birincil patlayıcı madde.
- B Birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan nesne. Birincil patlayıcı madde içermemelerine karşın, dinamit için tutuşturucular, dinamit için tutuşturucu bileşimleri ve başlık tipi kapsül bu gruba dahil edilir.
- C İTİCİ patlayıcı madde veya diğer ani yanmalı patlayıcı madde veya benzeri patlayıcı madde içeren nesne.
- D İkincil infilaklı patlayıcı madde veya kara barut veya ikincil infilaklı patlayıcı madde içeren nesne, her durumda da, tepkimeyi başlatıcı düzenek ve itici yükü olmayan veya birincil patlayıcı madde içeren ve iki veya daha fazla etkili koruyucu özelliği olan nesne.
- E Tepkime başlatacak düzenegi olmadan itici barutu olan (alevlenir bir sıvı veya jel veya hiperbolik sıvı içeren dışında), ikincil infilaklı patlayıcı madde içeren nesne.
- F Kendi kendine tepkime başlatma sistemi olan bir ikincil infilaklı patlayıcı madde içeren, itici barutu (alevlenir bir sıvı veya jel veya hiperbolik sıvı içeren dışında), olan veya olmayan nesne.
- G Piroteknik madde veya bir ısı teknik madde içeren nesne veya hem patlayıcı bir madde hem de bir aydınlatıcı, yangın çıkartıcı, gözyaşı veya duman yapıcı madde içeren nesne (su ile etkinleşen bir nesne veya beyaz fosfor, bir piroforik madde, alevlenir bir sıvı veya jel veya hiperbolik sıvı içeren bir nesne dışında).
- H Hem patlayıcı madde hem de beyaz fosfor içeren nesne.
- J Hem patlayıcı madde hem de alevlenir bir sıvı veya jel içeren nesne.
- K Hem patlayıcı madde hem de zehirli bir kimyasal madde içeren nesne.
- L Patlayıcı madde veya patlayıcı madde içeren ve özel bir risk taşıyan (örneğin, su ile etkinleşme veya hiperbolik sıvıların, fosfitlerin veya piroforik bir maddenin varlığı nedeniyle) ve bu nedenle her türün birbirinden yalıtılması gereken nesne.

Sadece aşırı derecede düşük hassaslık düzeyindeki maddeleri içeren nesnelere.

Kaza ile işlevsel hale gelmesi sonucu oluşacak tehlikeli etkilerin ambalaj içinde sınırlı kalacağı bir biçimde (ambalaj yangın nedeniyle bozulmadığı takdirde) ambalajlanmış veya tasarlanmış ve tehlike oluşması halinde tüm patlama veya fırlatma etkilerinin sınırlı olup ambalajın hemen yakınında yapılacak yangınla mücadele veya diğer acil durum müdahale çabalarını engellemeyen madde veya nesne.

NOT 1: Belirli bir ambalaj içinde ambalajlanmış her madde veya nesne sadece bir tek uyumluluk grubuna atanabilir. S uyumluluk grubunun kriteri ampirik olduğundan, bu gruba atanma mutlaka bir sınıflandırma kodunun atanması için yapılacak testlere bağlıdır.

NOT 2: Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesnelere, kendi tepkime başlatma sistemleri ile birlikte yerleştirilebilir veya ambalajlanabilir, ancak bu sistemlerin, sistemin kaza ile işlemesi durumunda bir patlamayı engelleyecek en az iki etkin koruyucu özelliği bulunmalıdır. Bu şekilde hazırlanmış maddeler ve ambalajlar uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.

NOT 3: Uyumluluk grubu D'nin veya E'nin nesnelere, Başlık 4.1.10'daki MP 21 karışık ambalajlama hükümlerine uygun olmaları kaydıyla, iki etkin koruma sistemi olmayan kendi kendine tepkime başlatma sistemleri (yani, uyumluluk grubu B içerisinde sınıflandırılmış tepkime başlatma sistemleri) ile birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar, uyumluluk grubu D veya E içinde sınıflandırılır.

NOT 4: Nesnelere kendi ateşleme sistemleri ile birlikte ambalajlanabilir, ancak bu ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında işlev görecektir durumda olmamalıdır.

NOT 5: Uyumluluk grubu C, D ve E'de bulunan nesnelere birlikte ambalajlanabilir. Bu şekilde hazırlanmış ambalajlar uyumluluk grubu E içinde sınıflandırılır.

2.2.1.1.7 *Havai fişeklerin bölümlere atanması*

2.2.1.1.7.1 Genellikle havai fişekler, Testler ve Kriterler Elkitabı Test Serisi 6'dan yola çıkarak elde edilen test verilerine dayanılarak bölüm 1.1, 1.2, 1.3, ve 1.4'e atanır. Ancak, bu nesnelerin kapsamının geniş ve test olanaklarının az olması nedeniyle, 2.2.1.1.7.2'deki prosedüre göre de bölümlere atama yapılabilir.

2.2.1.1.7.2 Havai fişeklerin BM No. 0333, 0334, 0335 ve 0336 kayıtlarına ataması, 2.2.1.1.7.5'teki varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosu uyarınca, test etmek için Test Serisi 6'ya gerek duyulmadan, benzerliklere dayanılarak yapılabilir. Böyle bir atama, yetkili kurum ile mutabakata varılarak yapılır. Tabloda belirtilmeyen maddeler, Test Serisi 6'dan yola çıkılarak elde edilen test verilerine dayanılarak sınıflandırılır.

NOT 1: Diğer hava fişek tipleri, tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 1'e BM Tehlikeli malların Taşınmasına dair Uzmanlardan oluşan Alt Komite'ye sunulan tam test verileri göz önünde bulundurularak eklenebilir.

NOT 2: Tablo 2.2.1.1.7.5 sütun 4'te belirtilen havai fişeklerin sütun 5'teki bölümlere atanmasını onaylayan veya engelleyen, yetkili kurumlar tarafından elde edilen test verileri, bilgi vermek amacıyla BM Tehlikeli Malların Taşınmasına dair Uzmanlardan oluşan Alt Komite'ye sunulmalıdır.

2.2.1.1.7.3 Bir bölümden fazla bölümde yer alan havai fişekler aynı ambalaj içerisinde ambalajlandığında, Test Serisi 6'dan yola çıkarak elde edilen test verileri aksini göstermedikçe, en tehlikeli bölüme göre sınıflandırılır.

2.2.1.1.7.4 2.2.1.1.7.5'teki tabloda gösterilen sınıflandırma, yalnızca karton kutularda (4G) ambalajlanan maddeler için geçerlidir.

2.2.1.1.7.5 Varsayılan havai fişek sınıflandırma tablosu 1

NOT 1: Aksi belirtilmedikçe, tablodaki yüzdelere referanslar, tüm piroteknik maddelerin (örn. roket motorları, kaldırma yükü, fırlatma yükü, etki yükü) kütlesine yapılır.

NOT 2: Bu tablodaki "parlama birleşimi" toz haldeki veya havai fişeklerde bulunan piroteknik ünitelerde bulunan piroteknik maddeler demektir; bu maddeler, basınç artışı için harcanan zamanın Testler ve Kriterler Elkitabı Ek 7'deki HSL Parlama Birleşimi Testi'ndeki piroteknik maddenin 0,5 gr için 8 msn'den fazla olduğunun gösterilmemesi halinde, havai bir etki yaratmak amacıyla veya fırlatma yükü veya kaldırma yükü olarak kullanılır.

NOT 3: mm olarak boyutlar şu anlamlara gelir:

- Dairesel ve fıstık şeklindeki roketler için, roketin yuvarlak kısmının çapıdır;
- Silindirik roketler için, silindirin uzunluğudur;
- Havan, Roma kandili, atım tüplü havai fişekler veya torpil için, havai fişek içeren tüpün iç çapıdır;
- Çanta torpili veya silindirik torpil için, torpil içeren havanın iç çapıdır.

¹ Bu tablo, Test Serisi 6 verileri (bkz. 2.2.1.1.7.2) bulunmadığında kullanılacak havai fişek sınıflandırmalarının listesini içerir.

Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roket, küre veya silindir	Küre gök bombası: Havai roket, renkli roket, boyalı roket, çok patlamalı roket, çok efektli roket, deniz rocketi, parasüt roket, sis rocketi, yıldız rocketi, top sesi rocketi: Kestane, selam, ses rocketi, gök güdültüsü, havai roket kiti	itici yükü olan veya olmayan, gecikme fünyesi ve fırlatma yükü olan, piroteknik ünitesi (üniteleri) veya gevşek piroteknik maddesi olan ve havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzener	Tüm sesli roketler Renkli roket: ≥ 180 mm Renkli roket: $> \%25$ parlama birleşimi ile < 180 mm , gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak Renkli roket: < 180 mm ve $\leq \%25$ parlama birleşimine sahip, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak Renkli roket: < 50 mm veya ≤ 60 gr piroteknik madde, $\leq \%2$ parlama birleşimi ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G 1.1G 1.1G 1.3G 1.4G
Peanut rocketi		Ayrı harici gecikme fünyesi olan ancak aynı itici yükü ile itilen, bir araya sarılmış iki veya daha fazla küre şeklinde havai roketten oluşan düzener	En tehlikeli küre şeklindeki havai roket, sınıflandırmayı belirler	
Önyüklemeli havan, havan içerisinde roket		Roketin fırlatılması için havan içerisinde küre veya silindir biçiminde roket bulunan tertibat	Tüm sesli roketler Renkli roket: ≥ 180 mm Renkli roket: $> \%25$ parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak Renkli roket: > 50 mm ve < 180 mm Renkli roket: < 50 mm veya ≤ 60 gr piroteknik madde, $\leq \%25$ parlama birleşim ile gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak	1.1G 1.1G 1.1G 1.2G 1.3G



Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roket, küre veya silindir (devamı)	Roketlerin roketi (küre) (Roketlerin roketi ile ilgili yüzde referansları, havai fişek nesnesinin brüt kütlesine yapılır)	İtici yükü olmayan, gecikme ve fırlatma yükü olan, renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzeneek	> 120 mm	1.1G
		İtici yükü olmayan, gecikme ve fırlatma yükü olan, sesli roketleri top sesi ünitesi başına $\leq 25\text{gr}$ parlama birleşimi, $\leq \%33$ parlama birleşimi ile $\geq \%60$ tepkisiz malzemeler içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzeneek	≤ 120 mm	1.3G
		İtici yükü olmayan, gecikme ve fırlatma yükü olan, renkli roketler ve/veya piroteknik üniteler içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzeneek	> 300 mm	1.1G
		İtici yükü olmayan, gecikme ve fırlatma yükü olan, renkli roketler ≤ 70 mm ve/veya piroteknik üniteler ile $\leq \%25$ parlama birleşimi ile $\geq \%60$ piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzeneek	> 200 mm ve ≤ 300 mm	1.3G
		İtici yükü olan, gecikme ve fırlatma yükü olan, renkli roketler ≤ 70 mm ve/veya piroteknik üniteler, $\leq \%25$ parlama birleşimi ile $\geq \%60$ piroteknik malzeme içeren, havandan fırlatılmak üzere tasarlanmış düzeneek	≤ 200 mm	1.3G
Batarya/kombinasyon	Baraj, bombardıman, kek, fınal kutusu, çiçek yatağı, hibrit, çoklu tüp, roket keklere, fırlatıcı bataryaları, hızlı fırlatıcı bataryaları	Bir veya iki tutuşma noktası ile, her biri bu tabloda listelenen havai fişek tiplerinden birine karşılık gelen çeşitli tiplerde veya aynı tipte çeşitli öğeler içeren tertibat	En tehlikeli havai fişek tipi sınıflandırmayı belirler	



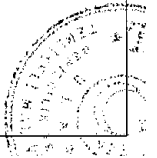
Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Roma kandili	Gösteri kandili, kandil, bomba	Sıralı piroteknik madde, itici yükü ve aktarım fünyesi içeren piroteknik ünitesi dizisi içeren tüp	<p>≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içeren veya > %25 parlama birleşimi ile < 50 mm</p> <p>≥ 50 mm iç çap, parlama birleşimi içermeyen</p> <p>≥ 50 mm iç çap ve ≤ %25 parlama birleşimi</p> <p>≤ 30 mm iç çap, her piroteknik ünite < 25 gr ve < %5 parlama birleşimi</p>	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Atım tüpü	Tek atımlık Roma kandili, küçük ön yüklemeli havan	Piroteknik madde, aktarım fünyesi olan veya olmayan itici yükü içeren piroteknik ünite içeren tüp	<p>≤ 30 mm iç çap, piroteknik ünite < 25 gr veya > %5 ve ≤ %25 parlama birleşimi</p> <p>≤ 30 mm iç çap, piroteknik ünite < 25 gr ve ≤ %5 parlama birleşimi</p>	1.3G 1.4G
Roket	Çiğ roketi, işaret roketi, ısılk roketi, küçük işaret fişegi, havai fişek, füze tipinde roket, masa roketi	Piroteknik madde ve/veya piroteknik üniteler içeren, çubuk(lar) ile veya havada yükselmeyi sabitleyecek diğer araçlar bulunan ve havaya fırlatılmak üzere tasarlanan tüp	<p>Yalnızca parlama birleşimi etkileri</p> <p>Piroteknik maddenin > %25 parlama birleşimi</p> <p>> 20 gr piroteknik madde ve ≤ %25 parlama birleşimi</p> <p>≤ 20 gr piroteknik madde, kara barut fırlatma yükü ve sesli roketi başına ≤ 0,13 gr ve toplamda ≤ 1 gr parlama birleşimi</p>	1.1G 1.1G 1.3G 1.4G



Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Torpil	Pot-a-feu, yer mayını, çanta torpili, silindirik torpil	İtici yükü ve piroteknik üniteler içeren, yere yerleştirilmek veya sabitlenmek için tasarlanmış tüp Ana etki, havada görsel ve/veya havai geniş dağılımlı etki yaratan tek bir patlamada tüm piroteknik ünitelerin fırlamasıdır veya: İtici yükü veya piroteknik üniteler içeren, havanın içine yerleştirilmek ve torpil gibi patlamak için tasarlanmış bez veya kağıt bir torba veya bez veya kağıt silindir	> %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak ≥ 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak < 180 mm ve ≤ %25 parlama birleşimi, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak ≤ 150 gr piroteknik madde, ≤ %5 parlama birleşimine sahip, gevşek toz ve/veya ses efektleri olarak Piroteknik ünite başına < 25 gr, ses efekti başına < 2gr, varsa, ısılık başına ≤ 3 gr	1.1G 1.1G 1.3G 1.4G
Şelale	Volkanlar, gerb, yağmurlar, püskürtmeler, Bengal alevi, kıvılcıklar, silindirik şelaleler, konik şelaleler, aydınlatma meşalesi	Kıvılcıklar ve ateşler üreten basınçlı veya birleştirilmiş piroteknik madde içeren metal olmayan kılıf	≥ 1 kg piroteknik madde < 1 kg piroteknik madde	1.3G 1.4G
Maytaçlar	Elle tutulan maytaçlar, elle tutulmayan maytaçlar, tel maytaçlar	Tutuşma ucu olan veya olmayan, yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir uç boyunca) kaplı sert tel	Perklorat bazlı maytaçlar: Adet başına > 5 gr veya paket başına > 10 adet Perklorat bazlı maytaçlar: Adet başına ≤ 5 gr veya paket başına ≤ 10 adet Nitrat bazlı maytaçlar: Adet	1.3G 1.4G



Tip	İçerik: / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Bengal çubuğu	Daldırma çubuğu	Elde tutulmak için tasarlanmış ve yavaş yanan piroteknik madde ile kısmen (bir uç boyunca) kaplı metal olmayan çubuk	Perklorat bazlılar: Adet başına > 5 gr veya paket başına > 10 adet Perklorat bazlılar: Adet başına ≤ 5 gr ve paket başına ≤ 10 adet; nitrat bazlılar: Adet başına ≤ 30 gr	1.3 G 1.4G
Düşük tehlikeli havai fişekler ve yenilikler	Table bomb, throwdown, patlayan tanecekiler, dumanlar, sisler, yılanlar, snakes, kıvrık havai fişekler, çit çitler, konfetiler	Küçük miktarlarda piroteknik ve/veya patlayıcı birleşim içeren sınırlı bir görünürlük ve/veya duyulur efekt üretmek için tasarlanmış düzeneğe.	Throwdown ve çit çitler, 1.6 mg'a kadar gümüş fulminat içerebilir; çit çitler ve konfetiler 16 mg'a kadar potasyum klorat/kırmızı fosfor karışımı içerebilir; diğer nesnelere parlama birleşimi olmadan 5 gr'a kadar piroteknik madde içerebilir	1.4G
Topaç	Hava topacı, helikopter, chaser, yer topacı	Gaz veya kıvılcım üreten piroteknik madde içeren, ses üreten birleşimi olan veya olmayan, kanat eklenmiş veya eklenmemiş, metal olmayan tüp veya tüpler	Adet başına >20 gr piroteknik madde, top sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama birleşimi veya ≤ 5 gr ıslık birleşimi içeren Adet başına ≤ 20 gr piroteknik madde, top sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama birleşimi veya < 5 gr ıslık birleşimi içeren	1.3G 1.4G
Fırıldaklar	Catherine fırıldığı, Sakson	Piroteknik madde içeren sürtücülerin dahil olduğu ve dönmesini sağlayan araçların iliştiirdiği tertibat	≥ 1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti yok, ıslık başına (varsa) ≤ 25 gr ve fırıldak başına ≤ 50 gr ıslık birleşimi < 1 kg toplam piroteknik madde, top sesi efekti yok, ıslık başına (varsa) ≤ 5 gr ve fırıldak başına ≤ 10 gr ıslık birleşimi	1.3G 1.4G



Tip	İçerik : / Eşanlamlı:	Tanım	Özellik	Sınıflandırma
Havai fırlıdık	Uçan Sakson, UFO, yükselen taç	İtici yükü ve kıvrımlı, alev ve/veya ses üreten piroteknik maddeler, halkayı desteklemek için yerleştirilmiş tüpler içeren tüpler	> 200 gr toplam piroteknik madde veya sürücü başına > 60 gr piroteknik madde, top sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ısılk başına (varsa) ≤ 25 gr ve fırlıdak başına ≤ 50 gr ısılk birleşimi	1.3G
			≤ 200 gr toplam piroteknik madde ve sürücü başına ≤ 60 gr piroteknik madde, top sesi efektleri olarak ≤ %3 parlama kompozisyonu, ısılk başına (varsa) ≤ 5 gr ve fırlıdak başına ≤ 10 gr ısılk birleşimi	1.4G
Karışık paket	Gök karışık kutu, gök karışık paket, bahçe karışık kutu, iç mekan karışık kutu; çeşitli	Her biri bu tabloda listelenen havai fişek tüplerinden birine karşılık gelen bir havai fişek tipi içeren paket	En tehlikeli havai fişek tipi sınıflandırmayı belirler	
Kestane fişegi	Kutlama fişegi, kutlama rulosu, tel fişek	Piroteknik fünüye ile bağlanmış, her tütün havai bir efekt yaratması istenen, tüp (kağıt veya karton) tertibatı	Tüp başına ≤ 140 mg parlama birleşimi veya ≤ 1 gr kara barut	1.4G
Hızlı fırlatıcı	Karışılama, hızlı fırlatıcı, kız kaçırın	Havai bir efekt yaratmak amacıyla top sesi birleşimi içeren metalik olmayan tüp	Adet başına > 2 gr parlama birleşimi	1.1G
			Adet başına ≤ 2 gr parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤	1.3G
			Adet başına ≤ 1 gr parlama birleşimi ve iç ambalaj başına ≤ 10 gr veya adet başına ≤ 10 gr	1.4G



2.2.1.1.8 Sınıf 1'den Çıkarılma

2.2.1.1.8.1 Bir madde veya nesne herhangi bir ADR anlaşmasına taraf ülkenin yetkili otoritesinin onayıyla test sonuçları ve Sınıf 1 tanımı hükmünce Sınıf 1'den çıkarılabilir. ADR anlaşmasına taraf ülke, verdiği onayın RID, ADR, ADN, IMDG Kod veya ICAO Teknik Talimatları ile uyumlu prosedürlere uygun bir şekilde sağlandığının teminatını veren ADR anlaşmasına taraf olmayan bir ülkenin onayını da kabul edebilir.

2.2.1.1.8.2 Üç ambalajlanmamış nesne, her biri tasarım modunda çalışmak üzere, kendi araçlarıyla ateşleme veya tutuşma veya dış araçlarla aktive edilerek aşağıdaki test kriterlerini karşılamalıdır:

(a) Hiçbir dış yüzey 65 °C'den daha fazla bir sıcaklığa sahip olmamalıdır. Sıcaklıkta 200 °C'ye kadar anlık bir sıçrama kabul edilebilir;

(b) Dış kaplamada hiçbir çatlak veya parçalanma olmamalı veya nesnenin veya ayrı parçalarının herhangi bir yönde bir metreden daha uzağa hareket etmemelidir;

NOT: Nesnenin bütünselliği bir dış ateş ile etkilendiğinde, bu kriterler ISO 12097-3'de belirtildiği gibi bir yangın testi ile incelenmelidir.

(c) Bir metre uzaklıkta 135 dB(C)'yi aşan duyulabilir bir rapo olmamalıdır;

(d) Nesne ile temas halinde olan 80±10 g/m² kağıt gibi bir malzemeyi yakabilen bir parlama veya alev olmamalıdır;

(e) Karşılıklı duvarların orta noktasına yerleştirilmiş sabit ışık kaynağından bir metre uzağa yerleştirilmiş kalibre edilmiş bir ışık (lux) ölçer veya radyometre ile ölçülen hava üfleme panelleri konulan bir metre küplük bir odada görünürlük % 50 azalacak kadar duman, sis veya toz çıkmamalıdır. ISO 5659-1'deki Optik Yoğunluk Testinin genel kılavuzu ve ISO 5659-2'nin Bölüm 7.5'inde bahsedilen Fotometrik Sistemin genel kılavuzu kullanılabilir veya aynı amaçlı benzer bir optik yoğunluk ölçüm metodu da kullanılabilir. Saçılma veya sızdırma ile kaynaktan doğrudan ışık emilimini asgari seviyede tutmak için, ışık ölçerin ön ve arka taraflarına uygun bir koruma başlığı kullanılmalıdır.

NOT 1: Eğer (a), (b), (c) ve (d) kriterlerinin testlerinde hiç veya çok az duman gözlemlenirse, (e)'de bahsedilen testten vazgeçilebilir.

NOT 2: Ambalaj halinde taşındığında nesnenin daha fazla risk taşıyabileceği anlaşılıysa, 2.2.1.1.8.1'deki yetkili otorite ambalaj formunda test yapılmasını isteyebilir.

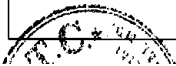
2.2.1.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesnelere

2.2.1.2.1 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I'deki kriterlere göre gereğinden fazla hassas olan ya da ani reaksiyona girebilecek patlayıcı maddeler, ayrıca Bölüm 3.2 Tablo A'da isimine veya B.B.B. kaydına tayin edilemeyen patlayıcı maddeler ve nesnelere taşıma için kabul edilmez.

2.2.1.2.2 Uyumluluk Grubu K'deki nesnelere taşıma için kabul edilemez (1.2K, BM No. 0020 ve 1.3K, BM No. 0021).

2.2.1.3 Toplu kayıtların listesi

Sınıflandırma kodu (bkz. 2.2.1.1.4)	BM maddenin veya nesnenin adı No.
1.1A	0473 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1B	0461 BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.1C	0474 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0497 İTİCİ, SIVI 0498 İTİCİ, KATI 0462 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1D	0475 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0463 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1E	0464 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1F	0465 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1G	0476 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.1L	0357 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0354 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2B	0382 BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.2C	0466 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2D	0467 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2E	0468 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2F	0469 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.2L	0358 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0248 TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan 0355 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3C	0132 AROMATİK NİTROTÜREVLERİN TEDİRİCİ YANARAK İNFLAK EDEN METAL TUZLARI, B.B.B. 0477 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0495 İTİCİ, SIVI 0499 İTİCİ, KATI 0470 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3G	0478 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.3L	0359 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0249 TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan 0356 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4B	0350 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B. 0383 BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.4C	0479 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0501 İTİCİ, KATI 0351 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.



Sınıflandırma kodu (bkz. 2.2.1.1.4)	BM maddenin veya nesnenin adı No.
1.4D	0480 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0352 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4E	0471 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4F	0472 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4G	0485 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0353 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
1.4S	0481 MADDELER, PATLAYICI, B.B.B. 0349 NESNELER, PATLAYICI, B.B.B. 0384 BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
1.5D	0482 MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVI), B.B.B.
1.6N	0486 NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)
	0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI, ateşleme patlayıcısı hariç <i>NOT: Bölüm ve Uyumluluk Grubu, yetkili kurumun yönlendirmesine ve 2.2.1.1.4 prensiplerine göre belirlenir.</i>

NOT 1: Sözlükteki tanımların test prosedürleri yerine kullanılması veya bir Sınıf I maddesinin veya nesnesinin tehlike sınıflandırmasını saptaması amaçlanmamıştır. Doğru bölümde sınıflandırma ve S Uyumluluk Grubunun uygun olup olmadığına karar verme ürünü de sözü edilen Testler ve Kriterler Elkitabı'na uygun olarak teste tabi tutulması veya daha önceden Testler ve Kriterler Elkitabı'nda verilen yöntemlere göre denemiş ve sınıflandırılmış benzeri bir ürünle analogi kurulması üzerine temellendirilmelidir.

NOT 2: İsimlerden sonra verilen bilgiler, ilgili BM numaralarına (Bölüm 3.2 Tablo A Sütun 1) atıfta bulunmaktadır. Sınıflandırma kodu için, bkz.2.2.1.1.4.

ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR: BM No. 0225, 0268

Tepkime başlatma düzeni olan infilaklı patlama yükü içeren nesnelere. Tutuşturucuların veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

BARUT, DUMANSIZ: BM No. 0160, 0161, 0509

İTİCİ olarak kullanılan ve nitroselüloz esaslı madde. Bu terim, tek esaslı (yalnızca nitroselüloz (NC)) İTİCİleri, çift esaslı (NC ve nitrogliserin(NG) gibi) İTİCİleri ve üç esaslı (NC/NG/nitroguanidin gibi) İTİCİleri içerir.

NOT: Dökümle yapılmış, sıkıştırılmış veya kese şeklindeki dumansız harut BARUTLARI, İTİCİ veya ŞARJLARI, İTİCİ, TOP İÇİN altında sınıflandırılmıştır.

BİLEŞENLER, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.: BM No. 0382, 0383, 0384, 0461

Patlayıcı zincirinde patlamayı veya ani yanmayı aktaracak şekilde tasarlanmış patlayıcı içeren nesnelere.

BOMBALAR, ALEVLENİR SIVISI OLAN fırlatma yükü olan: BM No. 0399, 0400

Uçaklardan atılan, alevlenir bir sıvı ve fırlatma yükü ile dolu bir tank içeren nesnelere.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: BM No. 0038

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan infilaklı patlama yükü içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: BM No. 0037

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Tepkimeyi başlatma düzenekleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan infilaklı patlama yükü içerirler.

BOMBALAR, FOTO-FLAŞ: BM No. 0039, 0299

Fotoğraf çekmek için kısa, yoğun aydınlatma sağlayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere. Foto-flaş bileşimi içerirler.

BOMBALAR fırlatma yükü olan: BM No. 0034; 0035

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya tepkime başlatma düzeneği ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere.

BOMBALAR fırlatma yükü olan: BM No. 0033, 0291

Tepkime başlatma düzenleri olan fakat iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan, uçaktan atılan patlayıcı nesnelere.

BOŞALTMA ALETLERİ, PATLAYICI: BM No. 0173

Tepkime başlatma düzeni olan küçük bir patlayıcı yükü ve çubuk veya bağlar içeren nesnelere. Çubuk veya bağları ayırarak cihazı hızla boşaltırlar.

ÇAKMAKLAR, FÜNYE: BM No. 0131

Sürtünme, çarpma veya elektrikle aktive edilen ve emniyet fitili ateşlemek için kullanılan çeşitli tasarımdaki nesnelere.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan: BM No. 0284, 0285

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesnelere. Tepkime başlatma düzenleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenleri vardır.

EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan: BM No. 0292, 0293

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenleri vardır.

EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile: BM No. 0110, 0372, 0318, 0452

Elle veya tüfekle atılmak üzere tasarlanmış, ana fırlatma yükü olmayan nesnelere. Bir kapsül aygıtı içerir ve bir spotting içerebilir.

FIRLATMA YÜKLERİ, patlayıcı: BM No. 0043

Mermileri ve diğer mühimmatı açarak içindekileri dağıtmak için kullanılan, az miktarda infilak yükü içeren nesnelere.

FİŞEKLER, İŞARET: BM No. 0054, 0312, 0405

İşaret tabancalarından, vb. renkli işaret ışıkları veya diğer işaretleri ateşlemek üzere tasarlanmış nesnelere, örn. KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR İÇİN: BM No. 0417, 0339, 0012

Merkez veya çember ateş kapsülü olan ve hem itici barutu hem de katı mermi içeren bir kovan içeren mühimmat. Kalibresi 19,1 mm.'den fazla olmayan silahlarda ateşlenmek üzere tasarlanmışlardır. Her kalibreden çifte kartuşları bu tanım içerisindedir.

NOT: KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR İÇİN, BOŞ bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir. Bazı küçük çaplı silahlar için askeri kartuşlar bu tanıma dahil değildir. SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ altında listelenmiştir.

FİTİL, İNFİLAKLI, esnek: BM No. 0065, 0289

Bükümlü kumaş içerisinde kapatılmış ve plastik veya başka bir kaplama ile örtülmüş infilaklı, patlayıcı bir çekirdek içeren nesne. Bükümlü kumaş geçirgen değilse, kaplama gerekli değildir.

FİTİL (FÜNYE), İNFİLAKLI, metal zırlı: BM No. 0102, 0290

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplanmış infilaklı patlayıcı içeren bir çekirdek içeren nesne.

FİTİL (FÜNYE), İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı: BM No. 0104

Koruyucu örtüsü olan veya olmayan yumuşak bir metal tüp ile kaplı infilaklı patlayıcı çekirdekten içeren nesne. Patlayıcı madde miktarı o denli azdır ki, fünye dışında yalnızca hafif bir etki gösterir.

FİTİL, ATEŞLEME: BM No. 0066

Kara barutla veya başka bir hızlı yanan piroteknik bileşimle kaplanmış ve esnek bir koruyucu örtü ile kaplanmış tekstil iplikleri içeren veya esnek bir dokuma kumaş ile sarılı kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Uzunluğu boyunca dış bir alevle ilerleyerek yanar ve bir aygıttan bir kapsüle veya hakka kontak aktarmak için kullanılır.

FÜNYE, ATEŞLEYİCİ, boru biçiminde, metal zırlı: BM No. 0103

Ani yanan bir patlayıcı çekirdeği olan metal bir tüp içeren nesne.

FÜNYE, TUTUŞMAYAN: BM No. 0101

İnce kara barut emdirilmiş keten iplikleri içeren nesne. Dış alevle yanar ve havai fişek, vb. için ateşleme zincirlerinde kullanılırlar.

FÜNYE, EMNİYET: BM No. 0105

Bir veya daha fazla koruyucu örtüsü olan, esnek bir dokuma kumaş ile sarılı ince öğütülmüş kara baruttan bir çekirdek içeren nesne. Ateşlendiğinde, önceden belirlenmiş bir hızla, herhangi bir dış patlama etkisi olmaksızın yanarlar.

FÜNYELER, ATEŞLEME: BM No. 0106, 0107, 0257, 0367

Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler içerirler. Genellikle koruyucu özellikleri vardır.

FÜNYELER, ATEŞLEME koruyucu özellikli: BM No. 0408, 0409, 0410

Mühimmatta infilak oluşturmak üzere tasarlanmış patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. İnfilak başlatmak için mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler

İçerirler. Bu tutuřturucu fűnye iki veya daha fazla koruyucu ۆzellik ięermelidir.

FűNYELER, TUTUŐTURUCU: BM No. 0316, 0317, 0368

Műhimmatta ani yanmalı patlama oluşturmak ۆzere tasarlanmış birincil patlayıcı bileşenleri olan nesnelere. Ani yanma başlatmak ięin mekanik, elektriksel, kimyasal veya hidrostatik bileşenler iğerirler. Genellikle koruyucu ۆzellikleri vardır.

HAVAİ FİŞEKLER: BM No. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Eğlence için tasarlanmış piroteknik maddeler.

HAVA YASTIęI ŐIŐIRICILERİ veya HAVA YASTIęI MODűLLERİ veya EMNİYET KEMERİ SIKIŐTIRICILARI: BM No. 0503

Piroteknik maddeleri içeren nesnelere ve cankurtaran aracı hava yastığı veya emniyet kemeri gibi kullanılan nesnelere.

HEKZOTONAL: BM No. 0393

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) ve alűmiyumu karıřımı ięeren madde.

HEKZOLİT (HEKZOTOL), kűtlece %15'ten az su ile ıslatılmıř veya kuru: BM No. 0118

Siklotrimetilen-trinitramin (RDX), trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde. Bu terim "Kompozisyon B" içerir.

İŞARET IŞIKLARI, HAVAİ: BM No. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421;

Aydınlatma, belirleme, işaret verme veya uyarma amacıyla bir uçaktan atılmak ۆzere tasarlanmış, piroteknik maddeler içeren nesnelere.

İŐARET IŐIKLARI, YűZEY: BM No. 0092, 0418, 0419

Aydınlatma, belirleme, iőaret verme veya uyarma amacıyla yűzeyde kullanılmak ۆzere tasarlanmıř, piroteknik maddeler ięeren nesnelere.

İŞARET ALETLERİ, EL: BM No. 0191, 0373

Görűnűr iőaret veya uyarı veren piroteknik madde ięeren tařınabilir nesnelere. Bu terim karayolu veya demiryolu iőaretleri ve kűçük yardım iőaretleri gibi kűçük yűzey iőaret ıřıklarını ięerir.

İŞARETLER, YARDIM, gemi: BM No. 0194, 0195, 0505, 0506

Ses, alev veya duman veya bunların herhangi bir bileşimi ile işaret vermek ۆzere tasarlanmış ısı teknik maddeler içeren nesnelere.

İŞARETLER, DEMİRYOLU, PATLAYICI: BM No. 0192, 0193, 0492, 0493

Paręalandıęında yűksek bir sesle patlayan bir piroteknik maddeden oluřan nesnelere Bir ray ۆzerine yerleřtirilmek ięin tasarlanırlar.

İŞARETLER, DUMAN: BM No. 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Duman çıkartan piroteknik madde içeren nesnelər. Ayrıca, sesli sinyal verecek düzenek içerebilirler.

İTİCİ, SIVI: BM No. 0495, 0497

Ani yanarak patlayan bir sıvıdan oluşan, İTİCİ olarak kullanılan madde.

İTİCİ, KATI: BM No. 0498, 0499, 0501

Ani yanarak patlayan bir katıdan oluşan, İTİCİ olarak kullanılan madde.

JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, tutuşturucusuz: BM No. 0124, 0494

İçine infilaklı fitil ile birbirine bağlanmış boşluklu imla haklarının yerleştirilmiş olduğu çelik bir tüp veya metalik bant içeren, tepkime başlatma düzeni olmayan nesnelər.

KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ: BM No. 0044, 0377, 0378

Darbe etkisiyle hemen ateşlenebilen küçük bir miktar birincil patlayıcı içeren metal veya plastik bir başlık içeren nesnelər. Küçük çaplı silahların fişeklerinde ateşleyici elemanlar olarak veya itici yükü için perküsyon kapsülleri olarak kullanılırlar.

KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE BM No. 0319, 0320, 0376

Ateşleme için bir kapsülden ve top, vb. kovani içindeki itici yükünün ani yanmasını sağlamak için kullanılan kara barut benzeri bir yardımcı infilaklı patlayıcı .

KARA BARUT (BARUT TOZU), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT TOZU), SAÇMA HALİNDE BM No. 0028

Topak haline getirilmiş biçimde kara barut içeren madde.

KARA BARUT (BARUT TOZU), granül veya toz halinde: BM No. 0027

Odun kömürü veya başka karbon ile ya potasyum nitrat ya da sodyum nitratın kükürtlü veya kükürtsüz karışımını içeren madde.

KARTUŞLAR, FLAŞ: BM No. 0049, 0050

Hepsi tek bir parçada birleştirilmiş bir mahfaza, kapsül ve parlama tozundan oluşan, ateşlenmeye hazır nesnelər.

KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, BOŞ: BM No. 0014

Kapalı bir kovani ile merkez ateş kapsülü veya dumansız veya kara barut yükü olan veya olmayan çember ateş kapsülünden oluşan, ancak mermisi olmayan nesne.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, BOŞ: BM No. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014

Kapalı bir kovan ile merkez veya çember ateş kapsülü ve dumansız veya kara barut yükünden oluşan ancak mermisi olmayan mühimmat. Yüksek bir ses çıkarır ve eğitim, selamlama, itici barutu, starter pistoller v.b. için kullanılırlar. Bu terim boş mühimmatı içerir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN, TESİRSİZ MERMİLİ: BM No. 0328, 0417, 0339, 0012

Fırlatma yükü olmayan ama itici barutu olan, kapsüllü veya kapsülsüz bir mermi içeren mühimmat. Bu nesnelere, asıl tehlikenin itici barutu oluşturacağı tehlike olması koşuluyla bir izli mermi içerebilir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN fırlatma yükü olan: BM No. 0006, 0321, 0412

Tepkime başlatma düzenleri olmayan veya tepkime başlatma düzeni ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan, fırlatma yükü ve kapsüllü veya kapsülsüz itici barutu olan, mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı-sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte paketlenmişse, ayrı yüklenen mühimmatı da içerir.

KARTUŞLAR, SİLAHLAR İÇİN fırlatma yükü olan: BM No. 0005, 0007, 0348

Tepkime başlatma düzenleri olan fakat iki ya da daha fazla koruyucu özelliği olmayan, fırlatma yükü ve kapsüllü veya kapsülsüz itici barutu olan mermiden oluşAN mermi içeren mühimmat. Bu terim sabit (birleştirilmiş) mühimmat, yarı-sabit (kısmen birleştirilmiş) mühimmat ve bileşenler birlikte paketlenmişse, ayrı yüklenen mühimmatı da içerir.

KARTUŞLAR, PETROL KUYUSU: BM No. 0277, 0278

Elyaf levha, metal veya başka malzemeden mahfaza içinde yalnızca sertleştirilmiş bir mermiyi petrol kuyusu gövdesini delmek için yönlendiren İTİCİ toz içeren nesnelere.

NOT: İMLA HAKLARI, BOŞLUKLU bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

KARTUŞLAR, GÜÇ ALETİ: BM No. 0275, 0276, 0323, 0381

Mekanik hareketler yapmak üzere tasarlanmış nesnelere. Ani yanma yükü ve ateşleme düzenleri olan bir mahfaza içerirler. İnfilakın gaz halindeki ürünleri şişme, doğrusal veya döngüsel hareket oluşturur veya diyafram, vana veya anahtarları aktive eder veya kilitleyici tertibat veya yangın söndürme maddelerini yönlendirir.

KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR İÇİN, BOŞ: BM No. 0014, 0327, 0338

Kapalı bir kovan ile merkez veya çember ateş kapsülünden ve dumansız veya kara barut yükünü içeren mühimmat. Kovanlarda mermi yoktur. Kovanlar, en fazla 19,1 mm. kalibreli silahlardan ateşlenmek ve yüksek bir ses üretmek üzere tasarlanmıştır ve eğitim, selamlama, itici barutu, start tabancaları, v.b. için kullanılır.

KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ: BM No. 0379; 0055

Metal, plastik veya başka bir tutuşmayan malzemeden yapılmış bir kovan kutusundan oluşan ve içindeki tek patlayıcı bileşenin kapsülü içeren nesnelere.

KOVANLAR, YANABİLİR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ: BM No. 0447, 0446

Kısmen veya tamamen nitroselülozdan yapılmış bir kovan kutusu içeren nesnelere.

KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI: BM No. 0070

Yavaş yanarak patlayan küçük bir hak tarafından bir örs içine itilen bıçak sırtlı bir cihaz içeren nesnelere.

KIRICI ALETLER, PATLAYICI tutuşturucusuz, petrol kuyuları için: BM No. 0099

Tepkime başlatma düzeni olmayan, bir mahfaza içerisindeki infilaklı patlama içeren nesnelere. Ham petrolün kayadan akmasına yardımcı olmak için sondaj shaftı etrafındaki kayada çatlak oluşturmak için kullanılırlar.

MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (Maddeler, EVI), B.B.B.: BM No. 0482

Kütle olarak patlama tehlikesi arz eden ancak normal taşıma koşullarında tepkime başlama veya yanmadan infilaka geçiş olasılığının çok az olduğundan çok duyarsız ve Test Serileri 5'i geçmiş olan maddeler.

MAYINLAR fırlatma yükü olan: BM No. 0137, 0138

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içeren başlatma düzeni olan nesnelere. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile çalışmak üzere tasarlanır. Bu terim "Bangalor torpidoları" içerir.

MAYINLAR fırlatma yükü olan: BM No. 0136, 0294

Normal olarak, infilaklı bir patlayıcı ile doldurulmuş metal veya kompozisyon kaplardan oluşan, iki veya daha fazla etkin koruyucu özellik içermeyen başlatma düzeni olan nesnelere. Gemilerin, araçların veya personelin geçişi ile çalışmak üzere tasarlanır. Bu terim "Bangalor torpidoları" içerir.

MERMİLER, tesirsiz, izli: BM No. 0345, 0424, 0425

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir küçük çaplı silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesnelere.

MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan: BM No. 0346, 0347

Top veya benzeri bir silahtan atılan kurşun veya kovan gibi nesnelere. Tepkime başlatma düzenleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenleri vardır. Spotlama için boyaları ve başka tepkisiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan: BM No. 0426, 0427

Top veya benzeri bir silahtan atılan kurşun veya kovan gibi nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenleri vardır. Spotlama için boyaları ve başka tepkisiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan: BM No. 0434, 0435

Top veya benzeri bir silahtan, tüfek veya başka bir küçük çaplı silahtan atılan mermi veya kovan gibi nesnelere. Spotlama için boyaları ve başka tepkisiz malzemeyi dağıtmak için kullanılırlar.

MERMİLER fırlatma yükü olan: BM No. 0168, 0169, 0344

Top veya benzeri bir silahtan atılan kurşun veya kovan gibi nesnelere. Tepkime başlatma düzenleri yoktur veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan tepkime başlatma düzenleri vardır.

MERMİLER fırlatma yükü olan: BM No. 0167, 0324

Top veya benzeri bir silahtan atılan kurşun veya kovan gibi nesnelere. İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenleri vardır.

MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER: BM No. 0212, 0306

Bir merminin izlediği yolu açığa çıkartmak için tasarlanmış, piroteknik madde içeren mühürlü nesnelere.

MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR: BM No. 0073, 0364, 0365, 0366

Kurşun azid, PETN gibi patlayıcılar veya patlayıcı bileşimleri içeren küçük bir metal veya plastik tüp içeren nesnelere. Bir infilak zinciri başlatmak için kullanılır.

MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan: BM No. 0171, 0254, 0297

Bir alanı aydınlatmak için, tek bir yoğun ışık kaynağı üretmek üzere tasarlanmış mühimmat. Bu terim aydınlatıcı kartuş, el bombaları ve mermileri, aydınlatıcı ve hedef tanımlayıcı bombaları içerir.

NOT: Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: FİŞEKLERİ, İŞARET; İŞARET ALETLERİ, EL; İŞARETLERİ, YARDIM; İŞARET IŞIKLARI, İLAVALI; İŞARET IŞIKLARI, YÜZEY. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan: BM No. 0247

Sıvı veya jelatin halinde yangın çıkartıcı madde içeren mühimmat. Yangın çıkartıcı maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında, ayrıca, şunlardan birini veya daha fazlasını da içerir: Kapsüllü ve ateşleme olan itici barutu; fırlatma veya atış yükü olan fünye.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan: BM No. 0243, 0244

Yangın çıkartıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Kapsüllü ve ateşleme olan itici barutu; fırlatma veya atış yükü olan fünye.

MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan: BM No. 0009, 0010, 0300

Yangın çıkartıcı bileşim içeren mühimmat. Bileşimin bir patlayıcı olması dışında, kendiliğinden, ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Kapsüllü ve ateşleme yükü olan itici barutu; fırlatma veya atış yükü olan fünye.

MÜHİMMATI, EĞİTİM: BM No. 0362, 0488

Fırlatma veya atış yükü içeren, ana fırlatma yükü olmayan mühimmat. Normalde, ayrıca bir fünye ve itici barutu içerir.

NOT: *EL BOMBALARI, EĞİTİM bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI: BM No. 0363

Yeni mühimmat, silah bileşenleri veya düzeneklerinin performansını veya gücünü denemek için kullanılan, piroteknik madde içeren mühimmat.

MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan: BM No. 0245, 0246

Duman yapıcı madde olarak beyaz fosfor içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Kapsüllü ve ateşleme yükü olan itici barutu; fırlatma veya atış yükü olan fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan: BM No. 0015, 0016, 0303

Klorosülfonik asit karışımı veya titanyum tetraklorür benzeri duman yapıcı bir madde veya hegzakloroetan veya kırmızı fosfor esaslı, duman yapıcı piroteknik bileşim içeren mühimmat. maddenin kendiliğinden bir patlayıcı olması dışında bu mühimmat ayrıca şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Kapsüllü ve ateşleme yükü olan itici barutu; fırlatma veya atış yükü olan fünye. Bu terim sis el bombalarını içerir.

NOT: *İŞARETİ, DUMAN bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.*

MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan: BM No. 0018, 0019, 0301

Göz yaşartıcı madde içeren mühimmat. Ayrıca, şunlardan bir veya daha fazlasını içerir: Piroteknik bir madde, kapsüllü ve ateşleme yükü olan itici barutu, fırlatma veya atış yükü olan fünye.

NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI): BM No. 0486

Yalnızca aşırı derecede duyarsız, normal taşıma koşullarında kaza ile tepkimeyi başlatma veya ilerletme olasılığı ihmal edilebilir olan ve Test Serileri 7'yi geçmiş olan maddeler içeren nesnelere.

NESNELER, PİROFORİK: BM No. 0380

Piroforik (hava ile temas ettiğinde kendiliğinden ateşlenebilen) bir madde ve patlayıcı bir madde veya bileşen içeren nesnelere. Bu terim beyaz fosfor içeren maddeleri kapsamaz.

NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için: BM No. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Piroteknik madde içeren sıvı üretimi, gaz üretimi, abartılı etkiler, v.s. gibi teknik amaçlar için kullanılan nesnelere.

NOT: Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: Tüm mühimmat, FİŞEKLERİ, İŞARET; KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI; HAVAI FİŞEKLER; İŞARET IŞIKLARI, HAVAI; İŞARET IŞIKLARI, YÜZEY; BOŞALTMA CİHAZLARI, PATLAYICI; PERÇİNLER, PATLAYICI; İŞARET ALETLERİ, EL; İŞARETLERİ, YARDIM; İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI; İŞARETLERİ, DUMANLI. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

NUMUNELER, PATLAYICI, ateşleme patlayıcısı hariç BM No. 0190

Bölüm 3.2 Tablo A isimleri belirlenmemiş ve yetkili kurumun talimatları doğrultusunda uygun şekilde taşıma edilebilecek ve sınıflandırma, araştırma ve geliştirme veya kalite kontrol amaçları bakımından veya ticari numuneler olarak genelde az miktarlarda yeni veya mevcut patlayıcı maddeler veya nesnelere.

NOT: Bölüm 3.2 Tablo A'da başka bir isimle belirtilen patlayıcı maddeler ve nesnelere bu tanıma dahil değildir.

OKTOLİT (OKTOL), kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: BM No. 0266

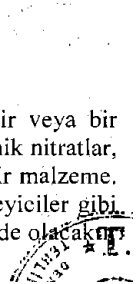
Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

OKTONAL: BM No. 0496

Siklotetrametilen-tetranitramin (HMX) ve trinitrotoluen (TNT) ve alüminyum karışımı içeren madde.

PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP A: BM No. 0081

Nitrogliserin gibi sıvı organik nitratlardan veya aşağıdaki bileşenlerin bir veya bir kaçından oluşan maddeler: Nitroselüloz, amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar, aromatik nitro-türevleri veya odun macunu ve alüminyum tozu gibi alevlenir malmeme. Bunlar, kizelgur benzeri tepkimesiz bileşenler ile renklendiriciler ve sabitleyiciler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar toz, jelatin veya elastik biçimde olacaktır. Bu terim jelatin, patlatma ve jelatin dinamitleri içerir.



PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP B: BM No. 0082, 0331

Aşağıdakileri içeren maddeler:

(a) Odun macunu ve alüminyum tozu gibi başka maddeler içeren veya içermeyen; amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, trinitrotoluen benzeri bir patlayıcı ile karışımı veya

(b) Amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratların, patlayıcı olmayan başka alevlenir bileşenlerle karışımı. Her iki durumda da, kizelgur benzeri tepkimesiz bileşenler ve renklendirici veya sabitleyiciler gibi katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir.

PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP C: BM No. 0083

Ya potasyum ya da sodyum klorat veya potasyum, sodyum veya amonyum perklorat ile organik nitro-türevleri veya odun macunu, alüminyum tozu veya bir hidrokarbon gibi alevlenir malzemenin karışımlarından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri tepkimesiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin veya benzeri sıvı organik nitratlar içermemelidir.

PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP D: BM No. 0084

Organik nitratlanmış bileşikler ile hidrokarbonlar ve alüminyum tozu alevlenir malzemenin karışımından oluşan maddeler. Bunlar, kizelgur benzeri tepkimesiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu gibi patlayıcılar nitrogliserin, benzeri sıvı organik nitratlar veya kloratlar ve amonyum nitrat içermemelidir. Bu terim genellikle plastik patlayıcıları içerir.

PATLAYICILAR, DİNAMİTLİ, TİP E: BM No. 0241, 0332

Ana bileşen olarak su ve yüksek oranlarda amonyum nitrat veya (bazıları çözelti içinde olan) diğer yükseltgenlerden oluşan maddeler. Diğer bileşenler trinitrotoluen benzeri nitro-türevleri, hidrokarbonlar veya alüminyum tozu içerebilir. Bunlar, kizelgur benzeri tepkimesiz bileşenler ve renklendiriciler ve sabitleyiciler benzeri katkı maddeleri içerebilir. Bu terim emülsiyon patlayıcıları, çamursu patlayıcıları ve sujeli patlayıcıları içerir.

PARLAMA TOZU: BM No. 0094, 0305

Tutuşturulduğunda yoğun bir ışık veren piroteknik madde.

PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru: BM No. 0151

Pentacritrit tetranitrat (PETN) ve trinitrotoluen (TNT) karışımı içeren madde.

BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile; BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile: BM No. 0433, 0159

%60'tan fazla olmayan nitrogliserin ile veya başka sıvı organik nitratlarla veya bunların bir karışımı ile doyorulmuş nitroselüloz içeren madde.

PERÇİNLER, PATLAYICI: BM No. 0174

Metalik bir perçin içerisinde küçük bir patlayıcı içeren nesnelere.

ROKET MOTORLARI: BM No. 0186, 0280, 0281

Bir veya daha fazla meme içeren bir silindir içerisinde patlama (genellikle katı bir itici maddesi) içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI: BM No. 0395, 0396

Bir veya daha fazla meme içeren bir silindir içerisinde sıvı yakıt içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKET MOTORLARI, HİPERGOLİK SIVI İÇEREN, atış yükü olan veya olmayan: BM No. 0322, 0250

Bir veya daha fazla meme içeren bir silindir içerisinde hiperbolik sıvı içeren nesnelere. Roket veya güdümlü füze itmek üzere tasarlanırlar.

ROKETLER, HALAT FİRLATICI: BM No. 0238, 0240, 0453

Bir halatı uzatmak için tasarlanmış bir roket motoru içeren nesnelere.

ROKETLER, SIVI ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan: BM No. 0397, 0398

Bir veya daha fazla memesi olan bir silindir içerisindeki sıvı yakıttan oluşan ve savaş başlığı olan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri içerir.

ROKETLER fırlatma yükü olan: BM No. 0181, 0182

Tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeni olan bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri içerir.

ROKETLER fırlatma yükü olan: BM No. 0180, 0295

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenine sahip bir roket motoru ve savaş başlığından oluşan nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri içerir.

ROKETLER, atış yükü olan: BM No. 0436, 0437, 0438

Bir roket motoru ve roket başlığından içindeki bombayı fırlatmak için atış yükü içeren nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri içerir.

ROKETLER tesirsiz başlıklı: BM No. 0183, 0502

Roket motoru ve tepkisiz başlık içeren nesnelere. Bu terim güdümlü füzeleri içerir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan: BM No. 0370

Tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olan başlatma düzeni olan, tepkisiz bir iç bomba ve küçük bir infilaklı veya ani yanma içeren nesnelere. Bir roket motoruna takılarak tepkisiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını içerir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan: BM No. 0371

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan tepkime başlatma düzenine sahip, tepkisiz bir iç bomba ve küçük bir infilaklı veya ani yanma içeren nesnelere. Bir roket motoruna takılarak tepkisiz malzeme dağıtmak için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını içerir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma yükü olan BM No. 0286, 0287

Tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeni olan, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını içerir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma yükü olan BM No. 0369

İki veya daha fazla etkin koruyucu özelliği olmayan bir tepkime başlatma düzenine sahip, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir roket üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar. Bu terim güdümlü füzeler için savaş başlıklarını içerir.

SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİL fırlatma yükü olan BM No. 0221

Tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip başlatma düzeni olan, infilaklı patlayıcı içeren nesnelere. Bir torpil üzerine yerleştirilmek için tasarlanırlar.

SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI: BM No. 0374, 0375

Tepkime başlatma düzenekleri olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzenekleri olan, infilaklı patlama içeren nesnelere. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI: BM No. 0204, 0296

İki ya da daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzenine sahip olan, infilaklı patlama içeren nesnelere. Gemilerden atılır ve önceden belirlenmiş bir derinliğe veya deniz yatağına ulaştıklarında işlev görürler.

ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ: BM No. 0457, 0458, 0459, 0460

Plastiğe bağlı, tepkime başlatıcı düzeni olmayan ve mahfazası olmayan özel bir biçimde imal edilmiş infilaklı patlama içeren nesnelere. Savaş başlıkları benzeri mühimmatın bileşenleri olarak tasarlanmıştır.

ŞARJLAR, TAHRİP: BM No. 0048

Elyaf levha, plastik, metal veya başka malzemeden oluşan bir mahfaza içinde infilaklı patlama içeren nesnelere. Bu nesnelere tepkime başlatma düzenleri yoktur veya iki veya daha fazla koruyucu özellik içeren tepkime başlatma düzenleri vardır.

NOT: Aşağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: BOMBALAR, MAYINLAR, MERMİLER bu tanıma dahil değildir. Bunlar ayrı olarak listelenmiştir.

ŞARJLAR, DERİNLİK: BM No. 0056

Bir fiç veya mermi içerisinde bulunan, tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeni olan, infilaklı patlama yükü içeren nesnelere. Su altında infilak etmeye üzere tasarlanmıştır.

ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz: BM No. 0442, 0443, 0444, 0445

Patlamalı kaynak, mafsala oluşturma, biçimlendirme ve diğer metalürjik işlemler için kullanılan, tepkime başlatma düzeni olmayan infilaklı patlama içeren nesnelere.

ŞARJLAR, İTİCİ, TOP İÇİN: BM No. 0242, 0279, 0414

Top için ayrı ayrı yüklenen mühimmat için herhangi bir fiziksel biçimde olan itici şarjlar.

ŞARJLAR, İTİCİ: BM No. 0271, 0272, 0415, 0491

Roket motorlarının bir bileşeni olarak veya mermilerin sürüklemeye kuvvetini azaltmak için, bir mahfazası olan veya olmayan itici yük içeren nesnelere.

ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz: BM No. 0059, 0439, 0440, 0441

Tepkime başlatma düzeneği olmayan, sert malzeme ile kaplı bir boşluğu olan, infilaklı patlama içeren bir mahfazadan oluşan nesnelere. Güçlü, delici, jet etkisi yaratmak için tasarlanmıştır.

ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, ESNEK, DOĞRUSAL: BM No. 0237, 0288

Esnek bir zırhla kaplanmış, V-şeklinde infilaklı patlayıcı çekirdek içeren nesnelere.

ŞARJLAR, EK, PATLAYICI: BM No. 0060

Bir merminin boşluğuna, fûnye ve fırlatma yükü arasında yerleştirilmiş, küçük, çıkartılabilir destekleyici kısımdan oluşan nesnelere.

TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan: BM No. 0248, 0249

İşlevleri, içeriklerinin su ile fiziksel-kimyasal tepkimesine bağlı olan nesnelere.

TORPİLLER, SIVI YAKITLI tepkisiz başlıklı: BM No. 0450

Torpili suda itmek için sıvı patlayıcı sistem ve tepkisiz başlık içeren nesnelere.

TORPİLLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan veya olmayan: BM No. 0449

Torpili suda itmek için savaş başlığı olan veya olmayan sıvı patlayıcı sistem veya torpili suda itmek için savaş başlığı olan patlayıcı bir sıvı sistem içeren nesnelere.

TORPİLLER fırlatma yükü olan: BM No. 0451

Torpili suda itmek için sıvı patlayıcı olmayan bir sistem ile tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeni olan bir savaş başlığı içeren nesnelere.

TORPİLLER fırlatma yükü olan: BM No. 0329

Torpili suda itmek için sıvı patlayıcı bir sistem ile tepkime başlatma düzeni olmayan veya iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip tepkime başlatma düzeni olan bir savaş başlığı içeren nesnelere.

TORPİLLER fırlatma yükü olan: BM No. 0330

Torpili suda itmek için sıvı patlayıcı olan veya olmayan bir sistem ile iki veya daha fazla etkin koruyucu özelliğe sahip olmayan tepkime başlatma düzenine sahip savaş başlığı içeren nesnelere.

TRİNİTOL: BM No. 0390

Alüminyum ile karıştırılmış trinitrotoluen (TNT) içeren madde.

TUTUŞTURUCULAR ateşleyicisiz: BM No. 0042, 0283

Tepkime başlatma düzenleri olmayan infilaklı patlama yükü içeren nesnelere. Tutuşturucuların veya infilaklı fitillerin tepkime başlatma gücünü artırmak için kullanılırlar.

TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için: BM No. 0360, 0361, 0500

Emniyet fitili, şok tüpü, parlama tüpü veya infilaklı fitil benzeri düzeni olan ve bununla aktive edilen, elektrikli olmayan tutuşturucular. Bunlar anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici elemanlar içerebilir. İnfilaklı fitil ile birleştirilmiş tutuşturucu geciktiriciler dahildir.

TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ patlatma için: BM No. 0030, 0255, 0456

Dinamitli patlatıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesnelere. Bu tutuşturucular anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli tutuşturucular elektrik akımıyla aktive edilir.

TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için: BM No. 0029, 0267, 0455

Dinamitli patlatıcıların başlatılması için özel olarak tasarlanmış nesnelere. Bu tutuşturucular anında patlamak üzere tasarlanmış olabilir veya geciktirici bir eleman içerebilir. Elektrikli olmayan tutuşturucular şok tüpü, parlama tüpü, emniyet fitili, diğer tutuşturucu aygıt veya esnek infilaklı fitil ile aktive edilir. İnfilaklı fitil olmayan birleştirilmiş tutuşturucu geciktiriciler dahildir.

TUTUŞTURUCULAR: BM No. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Bir patlayıcı zincirinde ani patlama oluşturmak üzere tasarlanmış bir veya daha fazla patlayıcı madde içeren nesnelere. Kimyasal, elektriksel veya mekanik olarak aktive edilir.

NOT: AŞağıdaki nesnelere bu tanıma dahil değildir: FİTİL, ATEŞLEYİCİ; FÜNYE, ATEŞLEYİCİ; FÜNYE, TUTUŞMAYAN; FÜNYELER, ATEŞLEYİCİ; FÜNYESİ, ÇAKMAK; KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ; KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE. Bunlar ayrı ayrı listelenmiştir.

2.2.2 Sınıf 2 Gazlar

2.2.2.1 Kriterler

2.2.2.1.1 Sınıf 2 başlığı, saf gazlar veya gaz karışımları ile bir veya birden fazla madde ve nesne içeren gaz ve gaz karışımlarını kapsar.

Gaz:

- 50 °C'de buhar basıncı 300 kPa'dan (3 bar) büyük olan veya
- 101,3 kPa standart basıncında 20 °C'de tamamen gaz halde olan maddedir.

NOT 1: *Bununla birlikte, BM No. 1052 HİDROJEN FLORÜR, SUSUZ Sınıf 8'de sınıflandırılır.*

NOT 2: *Saf bir gaz, üretim süreçlerinde oluşan veya ürünün dengesini koruma amacıyla katılan diğer bileşenleri, bu bileşenlerin seviyesi gazın sınıflandırılmasını veya taşıma koşullarını (örneğin, dolum oranı, dolum basıncı, test basıncı gibi) değiştirmemesi kaydıyla içerebilir.*

NOT 3: *2.2.2.3 B.B.B. kayıtları karışımların yanı sıra saf gazları da kapsayabilir.*

2.2.2.1.2 Sınıf 2 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

- Sıkıştırılmış gaz:** Taşıma için basınç altında ambalajlandıklarında -50 °C'de tamamen gazdır; kritik sıcaklıkları -50 °C'ye eşit veya -50 °C'den az olan tüm gazlar bu kategoriye dahildir.
- Sıvılaştırılmış gaz:** Taşıma için basınç altında ambalajlandığında -50 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan gazdır. Aşağıdakiler arasında ayırım yapılmıştır:
 - Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz:** Kritik sıcaklığı -50 °C'nin üzerinde ve +65 °C'ye eşit veya +65 °C'den küçük olan gazdır;
 - Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gaz:** Kritik sıcaklığı +65 °C'nin üzerinde olan gazdır.
- Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz:** Taşıma için ambalajlandığında, düşük sıcaklığından ötürü kısmen sıvı hale getirilen gaz.
- Çözülmüş gaz:** Taşıma için basınç altında ambalajlandığında sıvı fazlı bir çözücüde çözüldürülen gazdır.
- Küçük, gaz içeren (gaz kartuşu), aerosol püskürtücüler ve hazneler.
- Basınç altında gaz içeren diğer nesnelere.
- Özel zorunluluklara tabi basınçsız gazlar (gaz numuneleri).
- Basınç altındaki kimyasallar: itici gaz ile basınçlandırıldığı için sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz ve karışımların tanımına uyan sıvılar, bulamaçlar veya tozlar.

2.2.2.1.3 Sınıf 2'deki maddeler ve nesnelere (aerosoller ve basınç altındaki kimyasallar hariç), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

- Asfiksant;
- Yükseltgen;

F Alevlenir;

T Zehirli;

TF Zehirli, alevlenir;

TC Zehirli, aşındırıcı;

TO Zehirli, yükseltgen;

TFC Zehirli, alevlenir, aşındırıcı;

TOC Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Kriterlere göre birden çok tehlike grubu ile ilgili tehlike özellikleri gösteren gazlar ve gaz karışımları için, T harfi ile gösterilen gruplar, tüm diğer grupların üstünde önceliğe sahiptir. F harfi ile gösterilen gruplar, A veya O harfi ile gösterilen grupların üstünde bir önceliğe sahiptir.

NOT 1: *BM Model Yönetmeliğinde, IMDG Kodunda ve ICAO Teknik Talimatlarında, birincil tehlike temelinde dayalı olarak gazlar aşağıda belirtilen 3 bölümden birine atanır:*

Bölüm 2.1: Alevlenir gazlar (büyük F harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir);

Bölüm 2.2: Alevlenir olmayan, zehirli olmayan gazlar (Büyük A veya O harfleri ile gösterilen gruplara karşılık gelir);

Bölüm 2.3: Zehirli gazlar (büyük T harfi ile gösterilen gruplara karşılık gelir; TT, TF, TC, TO, TFC ve TOC gibi).

NOT 2: *Gaz içeren küçük haznelere (BM No. 2037) tehlikeli içeriklerine göre grup A ile TOC'ye atanır. Aerosoller için (BM No. 1950), bkz. 2.2.2.1.6. Basınç altındaki kimyasallar için (BM No. 3500 ila 3505), bkz. 2.2.2.1.7.*

NOT 3: *Aşındırıcı gazlar zehirli olarak düşünülür ve bu nedenle grup TC, TFC veya TOC'ye atanır.*

2.2.2.1.4 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen Sınıf 2'deki bir karışım, 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.5'te bahsedildiği üzere farklı kriterleri karşılıyorsa, bu karışım kriterlere uygun bir şekilde sınıflandırılır ve uygun B.B.B. kaydına atanır.

2.2.2.1.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen Sınıf 2'deki maddeler ve nesnelere (aerosollar ve basınç altındaki kimyasallar hariç), 2.2.2.1.2 ve 2.2.2.1.3 uyarınca, 2.2.2.3'te listelenen toplu bir kayıt altında sınıflandırılır. Aşağıda belirtilen kriterler geçerlidir:

Asfiksant gazlar

Yükseltgen olmayan, alevlenir olmayan ve zehirli olmayan ve atmosferde normal olarak var olan oksijeni seyrelten veya yerine geçen gazlar.

Alevlenir gazlar

Aşağıdaki özelliklere sahip 101,3 kPa standart basınçtaki ve 20°C'deki gazlar:

(a) Hava ile hacim olarak %13'ü veya daha azı karışım halinde olduğu durumda tutuşabilen;

- (b) Düşük yanabilirlik sınırını göz önüne alınmaksızın en az %12 miktarında hava ile bir alevlenir erimi olan.

Yanabilirlik, testler veya hesaplarla belirlenir, bu hesaplamalar ISO'ya uygun yöntemler ile yapılır (bkz. ISO 10156:2010).

Bu yöntemleri kullanmak için yeterli veri yok ise, menşei ülkenin otoritelerinin kabul ettiği karşılaştırılabilir testler kullanılabilir.

Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, bu yöntemler sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR Anlaşmaya Taraf Ülke ülkesinin yetkili kurumu tarafından onaylanır.

Yükseltgen gazlar

Genellikle oksijen sağlayarak, havadan daha fazla diğer materyallerin yanmasına sebep olabilen veya katkı sağlayabilen gazlar. Bu gazlar, ISO 10156:2010 standardında belirtilen bir yöntem ile saptandığı üzere yükseltgen gücü %23,5'ten büyük olan saf gazlar veya gaz karışımlarıdır.

Zehirli gazlar

NOT: Kısmen zehirlilik veya aşındırıcı özelliklerinden ötürü tamamen zehirli gazlar zehirli olarak sınıflandırılır. Ayrıca, olası ikincil bir aşındırıcı risk için, bkz. "Aşındırıcı gazlar" başlığı altındaki kriterler.

Aşağıdaki özelliklere sahip gazlar:

- (a) İnsanların sağlığı için tehlike arz edecek derecede zehirli veya aşındırıcı olduğu bilinen veya
- (b) 2.2.61.1 uyarınca test edildiğinde, akut zehirlilik için LC₅₀ değeri 5 000 ml/ m³ (ppm) veya daha az olduğundan dolayı, insanlar için zehirli veya aşındırıcı olduğu varsayılan.

Gaz karışımları için (diğer sınıflardan maddelerin buharları dahil) aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$LC_{50} \text{ Zehirli (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

Bu denkleminde:

f_i = Madde karışımındaki i. bileşenin mol fraksiyonu;

T_i = Madde karışımındaki i. bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 ambalajlama talimatlarında belirtildiği üzere T_i , LC₅₀ değerine eşittir.

4.1.4.1 P200 ambalajlama talimatlarında LC₅₀ değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC₅₀ değeri kullanılır. LC₅₀ değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC₅₀ değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olanak test etmek ise test ile bulunur.

Aşındırıcı gazlar

Aşındırıcılıklarından dolayı zehirlilik kriterini tamamen sağlayan gaz ve gaz karışımları, ikincil derece aşındırıcı riskli zehirli olarak sınıflandırılır.

Aşındırıcılığın ve zehirliliğin birleşik etkisi sonucu zehirli kabul edilen bir gaz karışımının, karışımdaki aşındırıcı bileşenlerin LC₅₀ değeri, aşağıdaki formül ile hesaplandığında, 5000 ml/m³ (ppm)'e eşit veya daha azsa veya deneyimlere dayanarak insanların derilerine, gözlerine ve mukoza zarlarına zarar verdiği biliniyorsa, ikincil aşındırıcı riski vardır:

$$LC_{50} \text{ Aşındırıcı (karışım)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

Bu denklemde: fc_i = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin mol fraksiyonu;

Tc_i = Madde karışımındaki i. aşındırıcı bileşenin zehirlilik indeksi;

4.1.4.1 P200 ambalajlama talimatlarında belirtildiği üzere Tc_i , LC_{50} değerine eşittir.

4.1.4.1 P200 ambalajlama talimatlarında LC_{50} değeri listelenmediği zaman, bilimsel literatürdeki LC_{50} değeri kullanılır.

LC_{50} değeri bilinmediği zaman, benzer fizyolojik ve kimyasal etkileri gösteren maddelerin en düşük LC_{50} değerinin kullanılması ile zehirlilik indeksi bulunur veya tek uygulanabilir olarak test etmek ise test ile bulunur.

2.2.2.1.6 Aerosoller

Aerosoller (BM no. 1950), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

- A Asfiksant;
- O Yükseltgen;
- F Alevlenir;
- T Zehirli;
- C Aşındırıcı;
- CO Aşındırıcı, yükseltgen;
- FC Alevlenir, aşındırıcı;
- TF Zehirli, alevlenir;
- TC Zehirli, aşındırıcı;
- TO Zehirli, yükseltgen;
- TFC Zehirli, alevlenir, aşındırıcı;
- TOC Zehirli, yükseltgen, aşındırıcı.

Sınıflandırma, aerosol püskürtücü üzerindeki içeriklerin yapısına bağlıdır.

NOT: 2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya 4.1.4.1 ambalajlama talimatı P200'deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, aerosol püskürtücüde itici gaz olarak kullanılmaz. İçerikleri zehirlilik veya aşındırıcılık için Ambalajlama grubu I'nin kriterlerine uyan aerosollar, taşıma için kabul edilmez (bkz. 2.2.2.2.2).

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

- (a) Aşağıdaki (b) ve (f) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun

kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;

- (b) 2.2.2.1.5'e göre aerosol, yükseltgen gaz içerdiğinde grup O'ya atama yapılır;
- (c) İçerik, kütlece %85 veya daha fazla alevlenir bileşen içerdiğinde ve yanmanın kimyasal ısısı 30 kJ/gr veya daha fazla olduğunda, grup F'ye atama yapılır.

İçerik, kütlece %1 veya daha aza alevlenir bileşen içerdiğinde veya yanmanın kimyasal ısısı 20 kJ/gr'dan az olduğunda, grup F'ye atanmaz.

Aksi takdirde, aerosol alevlenirlikle ilgili olarak *Testler ve Kriterler Elkitabı*'nda tanımlanan testler uyarınca test edilir. Aşırı alevlenir ve alevlenir aerosoller grup F'ye atanır;

NOT: *Alevlenir bileşenler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 31.1.1, Notlar 1 ile 3'te tanımlanan alevlenir sıvılar, alevlenir katılar veya alevlenir gazlar ve gaz karışımlarıdır. Bu tanım, piroforik, kendiliğinden ısınan ve su ile reaksiyona giren maddeleri kapsamaz. Yanmanın kimyasal ısısı ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 ile 86.3 veya NFPA 30B yöntemlerinden biri ile saptanır.*

- (d) Aerosol püskürtücülerinin iticisi dışındaki içerikler, Sınıf 6.1, ambalajlama grubu II veya III olarak sınıflandırıldığında grup T'ye atama yapılır;
- (e) Aerosol püskürtücülerinin iticisi dışındaki içerikler, sınıf 8, ambalajlama grubu II veya III kriterlerini karşıladığında grup T'ye atama yapılır;
- (f) O,F,T,C grupları içindeki grup kriterlerinden birden fazlası karşılandığında, ilgili olduğu grup CO, FC, TF, TO, TFC, TOC'ye atama yapılır.

2.2.2.1.7 Basınç altındaki kimyasallar

Basınç altındaki kimyasallar (BM No. 3500 ile 3505), tehlike özelliklerine göre aşağıdaki gruplardan birine atanır:

- A Asfiksant;
- F Alevlenir;
- T Zehirli;
- C Aşındırıcı;
- FC Alevlenir, aşındırıcı;
- TF Zehirli, alevlenir;

Sınıflandırma, değişik fazlardaki bileşiklerin tehlike karakterlerine bağlıdır.

İtici;
Sıvı; veya
Kati

NOT1: 2.2.2.1.5'e göre zehirli gazların veya yükseltgen gazların veya 4.1.4.1 ambalajlama talimatı P200'deki Tablo 2'nin c notu ile "Piroforik olarak kabul edilir" diye tanımlanan gazlar, basınç altındaki kimyasallarda itici gaz olarak kullanılamaz.

NOT2: Zehirlilik veya aşındırıcılık için Ambalajlama grubu I kriterlerini karşılayan içerikleri olan veya zehirlilik için Ambalajlama grubu II veya III ve aşındırıcılık için

ambalajlama grubu II ve III kriterlerinin ikisini de karşılayan içeriklere sahip olan için basınç altında kimyasalların bu BM No.ları altında taşınmalarına izin verilmez.

NOT3: Sınıf 1'in, Sınıf 3'ün sıvı duyarlılığı azaltılmış patlayıcıları, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren ve katı duyarlılığı azaltılmış patlayıcıları, Sınıf 4.2, Sınıf 4.3, Sınıf 5.1, Sınıf 5.2, Sınıf 6.2 veya Sınıf 7 özelliklerine sahip içerikleri olan basınç altındaki kimyasallar bu BM No.ları altında taşıma amaçlı kullanılmazlar.

NOT4: Bir aerosol dağıtıcı içindeki bir basınç altındaki kimyasal BM No. 1950 altında taşınacaktır.

Aşağıdaki kriterler uygulanır:

- (a) Aşağıdaki (b) ve (c) alt paragraflarına göre, içerikler diğer herhangi bir grubun kriterlerine uymadığında grup A'ya atama yapılır;
- (b) Grup F'ye atama, içeriklerden biri alevlenir olarak sınıflandırılması gereken bir saf madde veya karışım olduğunda yapılır. Alevlenir içerikler aşağıdaki kriterleri karşılayan alevlenir sıvılar ve sıvı karışımları, alevlenir katılar ve katı karışımları veya alevlenir gazlar veya gaz karışımlarıdır.
 - (i) Bir alevlenir sıvı parlama noktası 93 °C'den fazla olmayan bir sıvıdır.
 - (ii) Bir alevlenir katı 2.2.41.1'deki kriterleri karşılayan bir katıdır.
 - (iii) Bir alevlenir gaz 2.2.2.1.5'deki kriterleri karşılayan bir gazdır.
- (c) Grup T'ye atama itici dışındaki içerikleri Sınıf 6.1'in , ambalajlama grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınıflandırıldığında yapılır;
- (d) Grup C'ye atama itici dışındaki içerikleri Sınıf 8'in, ambalajlama grubu II veya III olan tehlikeli mallar olarak sınıflandırıldığında yapılır;
- (e) F,T,C grupları içindeki grup kriterlerinden ikisi karşılandığında, ilgili olduğu grup FC veya TF olarak atama yapılır.

2.2.2.2 Taşıma için kabul edilmeyen gazlar

2.2.2.2.1 Sınıf 2'deki kimyasal açıdan kararsız maddeler, taşıma sırasındaki normal koşullarda dekompozisyon, değişimler ve polimerizasyon gibi tüm tehlikeli reaksiyonların herhangi bir olasılığını engelleyecek önlemlerin alındığı durumlarda taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.2.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

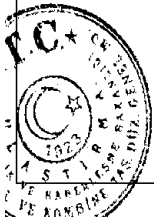
- BM No. 2186 HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI;
- BM No. 2421 AZOT TRİOKSİT;
- BM No. 2455 METİL NİTRİT;
- Soğutulmuş sıvılaştırılmış, 3A, 3O veya 3F sınıf koduna atanamayan gazlar;
- BM No. 1001, 2073 veya 3318 altında sınıflandırılmayan çözülmüş gazlar;

- Gazları 2.2.2.1.5'e göre zehirli olan veya 4.1.4.1 P200 ambalajlama talimatlarına göre piroforik olan itici olarak kullanılan aerosoller;
- Zehirlilik ve aşındırıcılık açısından ambalajlama grubu I kriterlerinin karşılayan içeriğe sahip aerosoller (bkz. 2.2.61 ve 2.2.8);
- 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200 uyarınca çok zehirli (200 ppm'den düşük LC₅₀) piroforik olan küçük, gaz içeren haznelere.

2.2.2.3 Toplu kayıtların listesi

Sıkıştırılmış gazlar:	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
1 A	1956 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
1 O	3156 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1 F	1964 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B. 1954 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.
1 T	1955 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
1 TF	1953 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
1 TC	3304 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
1 TO	3303 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
1 TFC	3305 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
1 TOC	3306 SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Sıvılaştırılmış gazlar:	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
2 A	1058 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü 1078 SOĞUTUCU GAZ, B.B.B. R harfi ile gösterilen, aşağıda verilen gaz karışımları gibi: 70 °C'de buhar basıncı 1,3 MPa'yı (13 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,30 kg/l) daha düşük olmayan karışım F1; 70 °C'de buhar basıncı 1,9 MPa'yı (19 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,21 kg/l) daha düşük olmayan karışım F2; 70 °C'de buhar basıncı 3 MPa'yı (30 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (1,09 kg/l) daha düşük olmayan karışım F3; NOT: Trikloroflorometan (Soğutucu R 11), 1.1.2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 113), 1,1,1- trikloro-2,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 113a) 1-kloro-1,2,2-trifloroetan (Soğutucu R 113b) Sınıf 2'ye ait maddelerden değildir. Buna rağmen, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimleri içerisine girer. 1968 İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B. 3163 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
2 O	3157 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
2 F	1010 1,3 BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, KARARLILAŞTIRILMIŞ, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan. NOT: Bütadienler, kararlaştırılmış ayrıca BM No. 1010 altında da sınıflandırılır, bkz. Bölüm 3.2 Tablo A. 1060 METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, KARARLILAŞTIRILMIŞ Aşağıda verilen hidrokarbonlu propadien ve metil asetilen karışımları gibi: Hacimce, %63'ten daha fazla metilasetilen ve propadien içermeyen, % 24'ten daha fazla propan ve propilin içermeyen, C4- ayrıştırılmış hidro karbon yüzdesi hacimce %14'ten daha az olmayan Karışım P1 ve Hacimce, %48'den daha fazla metilasetilen ve propadien içermeyen, % 50'den daha fazla propan ve propilin içermeyen, C4- ayrıştırılmış hidro karbon yüzdesi hacimce %5'ten daha az olmayan Karışım P2 ve %1 ila 4 metilasetilen içeren propadien karışımları.

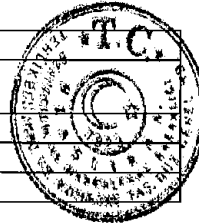


Sıvılaştırılmış gazlar (devamı)

Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
2 F (devamı)	1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. Aşağıdaki gibi karışımlar: Karışım A, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den düşük olmayan; 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,516 kg/l) daha düşük olmayan karışım A01; 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,505 kg/l) daha düşük olmayan karışım A02; 70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,495 kg/l) daha düşük olmayan karışım A0; 70 °C'de buhar basıncı 2,1 MPa'yı (21 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,485 kg/l) daha düşük olmayan karışım A1; 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,474 kg/l) daha düşük olmayan karışım B1; 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,463 kg/l) daha düşük olmayan karışım B2; 70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa (26 bar)'ı geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,450 kg/l) daha düşük olmayan karışım B; 70 °C'de buhar basıncı 3,1 MPa'yı (31 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki bağıl yoğunluğu dikloroflorometaninkinden (0,440 kg/l) daha düşük olmayan karışım C; <i>NOT 1: Yukarıda bahsedilen karışımlar için, maddeleri tanımlamak için piyasa da alışılmış olan aşağıda belirtilen isimlerin kullanılmasına izin verilmiştir: A, A01, A02 ve A0 karışımları için: BUTAN; C karışımları için: PROPAN.</i> <i>NOT 2: Deniz veya hava yoluyla taşınmadan önce veya sonra taşıma için BM No. 1075 PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ, BM No. 1965 HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ kaydının alternatifi olarak kullanılabilir.</i> 3354 İNSEKTİSİD GAZ, ALEVLENİR, B.B.B. 3161 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.
2 T	1967 İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B. 3162 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
2 TF	3355 İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR B.B.B. 3160 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
2 TC	3308 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
2 TO	3307 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
2 TFC	3309 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
2 TOC	3310 SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar

Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
3 A	3158 GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.
3 O	3311 GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
3 F	3312 GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.

**Çözünmüş gazlar**

Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
4	Sadece Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen maddeler taşıma için kabul edilir.

Aerosoller ve küçük, gaz içeren hazneler	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
5	1950 AEROSOLLER 2037 HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeneği olmayan ve yeniden doldurulamayan

Basınç altında gaz içeren diğer nesnelere	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
6A	2857 SOĞUTUCU MAKİNALAR, alevlenir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (BM 2672) 3164 NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenir olmayan gaz içeren) veya 3164 NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenir olmayan gaz içeren) veya
6F	3150 DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZ İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ veya 3150 KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ tahliye düzeneği olan 3478 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren veya 3478 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, TEÇHİZAT İÇERİSİNDE, sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren veya 3478 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, TEÇHİZAT İÇERİSİNDE, sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren 3479 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, metal hidritte hidrojen içerene veya 3479 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, TEÇHİZAT İÇERİSİNDE, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya 3479 TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR, metal hidrit içinde hidrojen içeren veya



Gaz numuneleri	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
7 F	3167 GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7 T	3169 GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı
7 TF	3168 GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı

Basınç altındaki kimyasallar	
Sınıflandırma kodu	BM Maddenin veya nesnenin adı No.
8A	3500 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.
8F	3501 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, B.B.B
8T	3502 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B
8C	3503 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B
8TF	3504 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B
8FC	3505 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B

2.2.3 Sınıf 3 Alevlenir sıvılar

2.2.3.1 Kriterler

2.2.3.1.1 Sınıf 3 başlığı, bu Sınıfa ait aşağıda özellikleri verilen maddeleri içeren maddeleri ve nesneleri kapsar:

- 1.2.1'de "sıvılar" tanımının (a) bendine göre sıvı olarak tanımlanır;
- 50 °C sıcaklıkta, 300kPa'dan (3 bar) daha az buhar basıncına sahiptir ve 20 °C'de ve 101,3 kPa standart basınç altında tamamen gaz değildir;
- Parlama noktaları 60 °C'den daha düşüktür (ilgili test için, bkz. 2.3.3.1).

Sınıf 3 başlığı, aynı zamanda, parlama noktası 60 °C'nin üstünde olan sıvı maddeleri ve erimiş katı maddeleri de kapsar ve bunlar taşıma sırasında veya aktarma sırasında parlama noktasına eş veya daha yüksek bir sıcaklıkta ısıtılır. Bu maddeler BM No. 3256'ye atanmıştır.

Ayrıca, Sınıf 3 başlığı duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcıları da içerir. Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini bastırmak için homojen sıvı bir karışım oluşturmak üzere su ya da diğer sıvı maddelerin içinde çözülmüş halde veya süspansiyon halde bulunan patlayıcı maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'daki bunun gibi kayıtlar BM No. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 ve 3379'dur.

NOT 1: Parlama noktası 35 °C'nin üzerinde olan, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.2.5'e göre yanmayı desteklemeyen maddeler, Sınıf 3'ün maddeleri değildir. Bununla birlikte bu maddeler parlama noktalarından daha yüksek veya parlama noktalarına eşit sıcaklıkta ısıtılırken taşıma için aktarılır ve taşıma edilirse, Sınıf 3 maddeleridir.

NOT 2: Yukarıdaki paragraf 2.2.3.1.1'den türetilerek, parlama noktaları 60 °C'den çok ve 100 °C'den az olan dizel yakıtı, gazolin, sentetik olarak üretilen ürünler dahil olmak üzere ısıtma yağı (hafif) Sınıf 3, BM No. 1202 maddeleri olarak kabul edilir.

NOT 3: Parlama noktaları 23 °C altında olan ve soluma durumunda yüksek zehirli olan sıvılar ile parlama noktası 23 °C veya üzerinde olan zehirli maddeler Sınıf 6.1 içerisinde (bkz. 2.2.61.1).

NOT 4: Yüksek derecede zehirli, zehirli ve daha az derecede zehirli ve parlama noktası 23 °C veya üzerinde olan pestisit olarak kullanılan alevlenir sıvı maddeler ve müstahzarlar Sınıf 6.1 maddeleri içerisinde (bkz. 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Sınıf 3 maddeleri ve nesneleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

F Alevlenir sıvılar, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere:

F1 Alevlenir sıvılar, parlama noktası 60 °C ve altında olan;

F2 Alevlenir sıvılar, parlama noktası 60 °C'den fazla olan, parlama noktasında veya üstündeki bir sıcaklıkta (yükseltilmiş sıcaklıktaki maddeler) taşınan veya taşıma için aktarılan;

F3 Alevlenir sıvılar içeren nesnelere;

FT Alevlenir sıvılar, zehirli:

FT1 Alevlenir sıvılar, zehirli;

FT2 Pestisitler;

FC Alevlenir sıvılar, aşındırıcı;

FTC Alevlenir sıvılar, zehirli, aşındırıcı;

D Duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar.

2.2.3.1.3

Sınıf 3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddeler 2.2.3.3'ün ilgili kaydına atanır ve bu bölümün hükümlerine uygun olarak ilgili ambalajlama grubuna atanır. Alevlenir sıvılar, taşıma için arz ettikleri tehlike derecelerine göre, aşağıdaki ambalajlama gruplarından birinde sınıflandırılır:

Ambalajlama grubu	Parlama noktası (Kapalı kap)	Başlangıç kaynama noktası
I	--	$\leq 35^{\circ}\text{C}$
II ^a	$< 23^{\circ}\text{C}$	$> 35^{\circ}\text{C}$
III ^a	$\geq 23^{\circ}\text{C} \leq 60^{\circ}\text{C}$	$> 35^{\circ}\text{C}$

^a Ayrıca bkz. 2.2.3.1.4.

(a) ikincil riske (risklere) sahip bir sıvı için ambalajlama grubu, yukarıdaki tablo uyarınca belirlenir ve ikincil riskin (risklerin) önemi göz önünde bulundurularak sınıflandırma ve ambalajlama grubu, 2.1.3.10'daki tehlike önceliği tablosu uyarınca belirlenir.

2.2.3.1.4

%20'den fazla nitroselüloz içermeyen ve azot miktarı %12,6'yı (kuru kütlece) geçmeyenler dahil, sıvı veya akmaz karışımlar ve müstahzarlar, yalnızca aşağıdaki koşulların karşılanması durumunda, ambalajlama grubu III altında sınıflandırılır:

(a) Ayrılmış çözücü tabakasının yüksekliğinin, numunenin çözücü-ayırma testindeki toplam yüksekliğinin %3'ünden daha az olması (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.5.1) ve

(b) Vizkozitesi² ve parlama noktası aşağıdaki tabloya uygun olan:

Kinematik vizkozite (tahmini) v (sıfıra yakın kayma hızında) 23 °C'de mm ² /sn	ISO 2431:1993 uyarınca akış süresi t		°C olarak parlama noktası
	sn olarak	mm olarak jet çapı	
20 < v ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	17 üstü
80 < v ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	10 üstü
135 < v ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	5 üstü
220 < v ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	-1 üstü
300 < v ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	-5 üstü
700 < v	100 < t	6	-5 ve altı

² *Vizkozitenin saptanması:* Maddenin Newton yasalarına uymadığı veya vizkozitenin saptanması için akış kabının aksi şekilde uygun olmadığı durumlarda, maddenin dinamik vizkozite katsayısını belirlemek için 23 °C'de ve kayma hızı sayısında değişken kayma hızına sahip bir vizkometre kullanılır. Elde edilen değerler, kayma hızına karşı taslak olarak belirlenir ve daha sonra sıfır kayma hızına göre tahmini olarak hesaplanır. Bu şekilde elde edilen ve yoğunluğa bölünen dinamik vizkozite, sıfıra yakın kayma hızında görünür kinematik vizkoziteyi verir.

NOT: %20'den fazla ancak %55'ten az, kuru kütlece %12,6'dan az azot içeriği ile nitroselüloz içeren karışımlar, BM No. 2059'a atanan maddelerdir.

23 °C'nin altında parlama noktası olan ve

- Azot içeriği ne olursa olsun, %55'ten fazla nitroselüloz içeren veya

- Kuru kütlece azot içeriği %12,6'dan fazla olan %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen karışımlar, Sınıf 1 maddeleri içerisinde (BM No. 0340 veya 0342) Sınıf 4.1 maddeleri içerisinde (BM No. 2555, 2556 veya 2557).

2.2.3.1.5 Kapasitesi 450 litreden az haznelerde ambalajlanmış, parlama noktası 23 °C veya daha fazla olan, zehirli olmayan, aşındırıcı olmayan ve çevre için tehlikeli olmayan çözeltiler ve homojen karışımlar (boya veya vernik gibi akmaz maddeler; %20'den fazla nitroselüloz içeren maddeler hariç), çözücü ayırım testinde ayrılmış (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.5.1) çözücü tabakasının yüksekliği, toplam yüksekliğin %3'ten az ise ve maddelerin 23 °C'de ISO 2431:1993'e uygun, jet çapı 6 mm olan akış kabındaki akış zamanı:

(a) 60 saniyeden az değilse veya

(b) 40 saniyeden az değilse ve Sınıf 3 maddelerinden %60'tan fazlasını içermiyor ise ADR'ye tabi değildir.

2.2.3.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asil tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.3.1.7 Ayrıca, 2.3.3.1'e ve 2.3.4'a uygun olarak test prosedürleri uyarınca ve 2.2.3.1.1'de verilen kriterler uyarınca, ismen belirtilen veya ismen belirtilen bir madde içeren, çözeltinin veya karışımın bu Sınıfın hükümlerine (bkz. 2.1.3) tabi olup olmayacağı belirlenebilir.

2.2.3.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

2.2.3.2.1 Kolayca peroksit oluşturmaktan sorumlu Sınıf 3 maddelerinin (heterosiklik, oksijenlenmiş maddeler veya eterlerle olduğu gibi) hidrojen peroksit (H_2O_2) olarak hesaplanan peroksit içeriği % 0,3'ten fazla ise taşınması kabul edilmez. Peroksit içeriği 2.3.3.3'te belirtildiği gibi belirlenmelidir.

2.2.3.2.2 Sınıf 3'teki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozulmalarını önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.3.2.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiş olanlardan başka duyarlılığı azaltılmış sıvı patlayıcılar Sınıf 3 maddesi olarak taşıma için kabul edilmez.

2.2.3.3 Toplu kayıtların listesi

Alevlenir sıvılar ve bu maddeleri içeren nesnelere	F1	1133 YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren
		1136 KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI, ALEVLENİR
İkincil riski olmayan F	F2	1139 KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
		1169 ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI
		1197 ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI
		1210 MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya
		1210 MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir
		1263 BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya
		1263 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil)
		1266 PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren
		1293 BOYALAR, TIBBİ
		1306 TAHTA KORUYUCULAR, SIVI
yükseletilmiş sıcaklık	F3	1866 REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir
		1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil
		3065 ALKOLLÜ İÇKİLER
		1224 KETONLAR, SIVI, B.B.B.
		1268 PETROL DAMITIKLARI, B.B.B. veya
		1268 PETROL DAMITIKLARI, B.B.B.
		1987 ALKOLLER, B.B.B.
		1989 ALDEHİTLER, B.B.B.
		2319 TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
		3271 ETERLER, B.B.B.
nesnelere	F3	3272 ESTERLER, B.B.B.
		3295 HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
		3336 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. veya
		3336 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.
		1993 ALEVLENİR SIVI, B.B.B.
		3256 YÜKSEK SICAKLIKTAKI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta
		3269 POLİJESTER REÇİNE KİTİ
		3473 YAKIT HÜCRESİ KARTUŞU
		3473 EKİPMAN İÇİNDEKİ YAKIT HÜCRESİ KARTUŞU
		3473 EKİPMAN İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRESİ KARTUŞU

(sonraki sayfada devam ediyor)

2.2.3.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

		1228 MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 1228 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1986 ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1988 ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 2478 İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 2478 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 3248 İLAÇ, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 3273 NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. 1992 ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Zehirli	FTI	
Zehirli	FT	2758 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2760 ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2762 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2764 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2772 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2776 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2778 CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2780 İKAMFİLİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2782 BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2784 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2787 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3024 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3346 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3350 PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3021 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. <i>NOT: Bir kayıdın altına pestisitlerin atanması, aktif bileşeninden, pestisitlerin fiziksel halinden ve mevcut olabilecek ikincil risklerden etkilenir.</i>
Aşındırıcı	FC	3469 BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) 3469 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) 2733 AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya 2733 POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 2985 KİOROSİLANLAR, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 3274 ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde 2924 ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli, aşındırıcı	FTC	3286 ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
Sıvı duyarlılığı azaltılmış D patlayıcı		3343 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. kütülecce %30'dan az nitrogliserin içeren 3357 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütülecce %30'dan az nitrogliserin içeren 3379 DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.

2.2.41 Sınıf 4.1 Alevlenir katılar, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar

2.2.41.1 Kriterler

2.2.41.1.1 Sınıf 4.1 başlığı, alevlenir maddeleri ve nesnelere, 1.2.1'deki "katı" tanımının (a) bendine göre duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcıları ve kendiliğinden tepkimeye giren sıvıları veya katıları kapsar.

Aşağıdakiler Sınıf 4.1'e atanır:

- Çabuk tutuşabilir katı maddeler ve nesnelere (bkz. paragraf 2.2.41.1.3 ila 2.2.41.1.8);
- Kendinden reaktif katılar veya sıvılar (bkz. paragraf 2.2.41.1.9 ila 2.2.41.1.17);
- Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar (bkz. 2.2.41.1.18);
- Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddeler (bkz. 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Sınıf 4.1 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

F Alevlenir katılar, ikincil riski olmayan:

- F1 Organik;
- F2 Organik, erimiş;
- F3 İnorganik;

FO Alevlenir katılar, yükseltgen;

FT Alevlenir katılar, zehirli:

- FT1 İnorganik, zehirli;
- FT2 İnorganik, zehirli;

FC Alevlenir katılar, aşındırıcı;

- FC1 Organik, aşındırıcı;
- FC2 İnorganik, aşındırıcı;

D İkincil riski olmayan duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar;

DT Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, zehirli;

SR Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler:

- SR1 Sıcaklık kontrolü gerekmeyenler;
- SR2 Sıcaklık kontrolü gerekenler.

Alevlenir katılar

Tanım ve özellikler

2.2.41.1.3 *Alevlenir katılar*, çabuk tutuşabilir katılar ve sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılardır.

Çabuk tutuşabilir katılar kibritin yanması gibi, bir ateşleme kaynağı ile kısa süreli temas ettiğinde kolayca tutuşan ve alevi hızla yayılan tozlandırılmış, tanecikli veya yapışkan tehlikeli olan maddelerdir. Tehlike sadece yangından değil, zehirli tutuşma ürünlerinden de kaynaklanabilir. Metal tozlar, bir yangının söndürülme zorluğundan dolayı özellikle tehlikelidir, çünkü karbondioksit veya su gibi normal söndürme maddeleri tehlikeyi artırabilir.

Sınıflandırma

2.2.41.1.4 Sınıf 4.1'de alevlenir katılar olarak sınıflandırılmış madde ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen organik maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak alt başlık 2.2.41.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'e uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. İsmen belirtilmeyen inorganik maddelerin atanması, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1 uyarınca test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.

2.2.41.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.41.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

- (a) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları dışında, toz halinde, tanecikli veya yapışkan olan maddeler, bir ateşleme yüzeyi ile kısa süreli temasla kolayca tutuşuyorsa (örneğin kibritin yanması) veya tutuştuğu takdirde, ateş hızla yayılıyorsa, 100 mm'lik ölçülü mesafede yanma süresi 45 saniyeden daha az veya yanma oranı 2,2 mm/sn'den daha büyükse, Sınıf 4.1'de kolayca alevlenir maddeler olarak sınıflandırılır;
- (b) Metal tozlar veya metal alaşımların tozları bir alevle tutuşuyor ve tepkime 10 dakika veya daha kısa sürede tüm numune üzerinde yayılıyorsa, Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilecek katılar, mevcut kayıtlara benzer şekilde (örneğin kibritler) karşılaştırılarak veya herhangi bir özel hükme göre Sınıf 4.1'de sınıflandırılır.

2.2.41.1.6 Ayrıca, 2.2.41.4'te ve 2.2.41.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'deki test yöntemlerine dayanılarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

2.2.41.1.7 Ek katılar sonucu Sınıf 4.1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asil tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.41.1.8

Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış alevlenir katılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'deki test prosedürleri esas alınarak ambalajlama grubu II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Test edildiğinde 100 mm'lik bir uzaklık için yanma süresi 45 saniyeden az olan, çabuk tutuşabilir alevlenir katılar aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Ambalajlama grubu II: Alev ısıtılmış bölgeyi geçiyorsa;

Ambalajlama grubu III: Islatılmış bölge alevi en azından dört dakika için durdurabiliyorsa;

- (b) Metal tozları veya metal alaşımlarının tozları aşağıdaki şekilde gruplara atanır:

Ambalajlama grubu II: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikada veya daha az sürede yayılıyorsa;

Ambalajlama grubu III: Test edildiğinde, tepkime tüm numune boyunca beş dakikadan daha fazla bir sürede yayılıyorsa.

Sürtünmeden dolayı yangına neden olabilen katılar için, ambalajlama grubu mevcut kayıtlarla kıyaslanarak veya herhangi özel bir hükme göre atanır.

Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler

Tanımlar

2.2.41.1.9

ADR'nin amaçları için, ısısı sabit olmayan *kendiliğinden tepkimeye giren maddeler*, oksijen (hava) katılmasına da şiddetli ekzotermik bozunma tepkimesi verme eğilimindedir. Aşağıdakileri karşıladığı takdirde maddeler, Sınıf 4.1'deki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler olarak düşünülmez:

- (a) Sınıf 1 kriterlerine göre patlayıcı maddeler;
- (b) %5 veya daha fazla alevlenir organik madde içeren yükseltgen madde karışımlarının Not 2'de belirtilen sınıflandırma prosedürüne tabi olması haricinde, Sınıf 5.1 için sınıflandırma prosedürü (bkz. 2.2.51.1) uyarınca yükseltgen maddeler;
- (c) Sınıf 5.2 kriterlerine göre organik peroksit (bkz. 2.2.52.1);
- (d) Bozulma ısısı 300 J/gr değerinden az veya
- (e) Bozulmanın kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı (KHDS) (bkz. aşağıdaki Not 3), 50 kg'lık bir ambalaj için 75 °C'nin üstünde.

NOT 1: *Bozulma ısısı, uluslararası kabul görmüş herhangi bir yöntem kullanılarak saptanabilir; örn., ayrimsal taramalı kalorimetri ve adiyabatik kalorimetri.*

NOT 2: %5 veya daha fazla alevlenir organik madde içeren, yukarıdaki (a), (c), (d) veya (e)'de belirtilen kriterleri karşılamayan, Sınıf 5.1 kriterlerini karşılayan yükseltgen madde karışımları, kendiliğinden tepkimeye giren madde sınıflandırma prosedürüne tabidir.

Kendiliğinden tepkimeye giren madde, b tipi ıla F özellikleri gösteren bir karışım, Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye giren madde olarak sınıflandırılır.

Kendiliğinden tepkimeye giren madde, tip G özelliklerini gösteren bir karışımın, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, alt başlık 20.4.3 (g)'de verilen ilke uyarınca Sınıf 5.1'e ait bir madde olarak sınıflandırıldığı (bkz. 2.2.51.1) düşünülür.

NOT 3: Kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı (KHDS), taşıma sırasında ambalajlardaki maddelerde kendi kendine hızlanan dekompozisyonun görülebileceği en düşük sıcaklık anlamına gelir. KHDS'nin saptanması ile ilgili zorunluluklar, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, Bölüm 20'de ve başlık 28.4'te verilmiştir.

NOT 4: Kendiliğinden tepkimeye giren madde özelliği gösteren herhangi bir madde, 2.2.42.1.5'e göre Sınıf 4.2 içerisinde sınıflandırılmak üzere pozitif test sonucu verse bile, bu şekilde sınıflandırılır.

Özellikler

- 2.2.41.1.10 Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin dekompozisyonu, ısı, katalitik katışımlarla (örn., asitler, ağır metal bileşikleri, bazlar) temas, sürtünme veya darbe yoluyla başlatılabilir. Dekompozisyon hızı, sıcaklık ile artar ve maddeye göre değişiklik gösterir. Özellikle ateşlenme olmamışsa, dekompozisyon, zehirli gaz veya buharların açığa çıkmasına neden olabilir. Belirli bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için sıcaklığın denetlenmesi gereklidir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak bozulabilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddeler şiddetle yanar. Örnek olarak, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler aşağıda listelenen tipte bazı bileşiklerdir:

Alifatik azo bileşikler (-C-N=N-C-);
Organik azidler (-C-N₃);
Diazonyum tuzları (-CN₂ Z);
N-nitroso bileşikleri (-N=N-O) ve
Aromatik sulfohidrazidler (-SO₂-NH-NH₂).

Bu liste tam değildir ve başka tepkime grupları olan maddelerin ve bazı madde karışımlarının benzer özellikleri olabilir.

Sınıflandırma

- 2.2.41.1.11 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Kendiliğinden tepkimeye giren madde tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen A tipinden, Sınıf 4.1'in kendiliğinden tepkimeye giren maddelerine ilişkin hükümlerine tabi olmayan G tipine kadar değişir. B tipi ve F arasındaki sınıflandırma, bir ambalaj içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. Sınıflandırma için uygulanacak prensiplere ek olarak, uygulanabilir sınıflandırma prosedürleri, test yöntemleri ve kriterler ve uygun örnek test raporu, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de verilmiştir.
- 2.2.41.1.12 Sınıflandırılmış ve 2.2.41.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC520'de listelenen IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (BM No. 3101 ila 3120) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil riskler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Toplu kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- B tipi ile F tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, bkz. yukarıdaki 2.2.41.1.11;

- Fiziksel hal (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerekliğinde), bkz. aşağıda verilen 2.2.41.1.17.

2.2.41.4'te listelenmiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin sınıflandırılmaları teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç).

- 2.2.41.1.13 2.2.41.4, 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş kendiliğinden reaktif maddelerin sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından test raporuna bağlı olarak yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Anlaşmaya Taraf Ülke ülkesinin yetkili kurumu tarafından belirlenir.
- 2.2.41.1.14 Çinko bileşikleri gibi etkinleştirici maddeler, tepkimeyi değiştirmek için bazı kendiliğinden tepkimeye giren maddelere eklenebilir. Etkinleştiricinin tipine ve konsantrasyonuna bağlı olarak, bu ekleme ısı kararlılıkta bir azalmaya ve patlayıcı özelliklerde bir değişime neden olabilir. Bu özelliklerin herhangi biri değiştirildiği takdirde, yeni formülasyon sınıflandırma prosedürüne göre işlem görecektir.
- 2.2.41.1.15 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.41.4'te listelenmemiş kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin veya kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için c tipi'deki uygun kayıtlardan birine atanır:
- Mevcut veriler, numunenin, kendiliğinden tepkimeye giren maddeler b tipi'den daha tehlikeli olmadığını gösterir;
 - Numune, ambalajlama yöntemi OP2'ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg. ile sınırlıdır;
 - Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozulmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.

Duyarlılığın azaltılması

- 2.2.41.1.16 Taşıma sırasında güvenliği sağlamak amacıyla, birçok durumda, bir seyreltici kullanılarak kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Bir seyreltici madde kullanılmışsa, kendiliğinden tepkimeye giren madde, seyrelticinin taşıma sırasındaki şekliyle ve konsantrasyonuyla teste tabi tutulur. Ambalajdan sızıntı halinde, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin tehlikeli derecede yoğunlaşmasına yol açabilecek seyrelticiler kullanılmaz. Herhangi bir seyreltici, kendiliğinden tepkimeye giren madde ile uyumlu olmalıdır. Bu anlamda, uyumlu seyrelticiler, kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin ısı kararlılığı üzerinde ve tehlike tipinde ciddi bir etki yapmayacak katılar ve sıvılardır. Sıcaklık kontrolü gerektiren formülasyonlardaki sıvı seyrelticilerin (bkz. 2.2.41.1.14) kaynama noktaları en az 60 °C'dir ve parlama noktaları 5 °C'den az değildir. Sıvının kaynama noktası, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin kontrol sıcaklığından en az 50°C daha yüksektir.

2.2.41.1.17

Belirli kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, sadece sıcaklığı kontrollü koşullarda taşınabilir. Kontrol sıcaklığı, kendiliğinden tepkimeye giren maddenin güvenli bir şekilde taşınabileceği en yüksek sıcaklıktır. Taşıma sırasında, bir ambalajın hemen çevresindeki sıcaklığın 24 saatlik süre içinde nispeten yalnızca kısa bir süre için 55 °C'yi aştığı varsayılır.

Sıcaklık kontrolünün kaybedilmesi durumunda, acil durum prosedürlerini yürütmek gerekli olabilir. Acil durum sıcaklığı bu gibi prosedürlerin yürütülmesi gereken sıcaklıktır.

Kontrol ve tehlike sıcaklıkları KHDS'den türetilir (bkz Tablo 1). KHDS bir maddenin taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulup tutulmayacağına karar vermek için saptanır. KHDS'nin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, Bölüm 20'de ve Başlık 28.4'te verilmiştir.

Tablo 1: Kontrol ve tehlike sıcaklıklarının türetilmesi

Haznenin tipi	KHDS *	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
Tek ambalajlar ve IBC'ler	20 °C veya daha az	KHDS'nin 20 °C altında	KHDS'nin 10 °C altında
	20 °C üstü ila 35 °C	KHDS'nin 15 °C	KHDS'nin 10 °C
	35 °C'nin üstünde	KHDS'nin 10 °C	KHDS'nin 5 °C
Tanklar	50 °C'den düşük	KHDS'nin 10 °C	KHDS'nin 5 °C

* *Taşıma edilmek üzere ambalajlanmış maddenin KHDS'si.*

KHDS'si 55 °C'nin üstünde olmayan kendinden reaktif maddeler, taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur. Uygulandığı durumlarda için, kontrol ve tehlike sıcaklıkları 2.2.41.4'te verilmiştir. Taşıma sırasındaki gerçek sıcaklık, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir, ancak tehlikeli faz ayrışmasını engellemek üzere bu şekilde seçilir.

Duyarlılığı azaltılan katı patlayıcılar

2.2.41.1.18

Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, su veya alkol ile ıslatılmış veya patlayıcı özellikleri diğer maddelerle bastırılmış veya seyreltilmiş maddelerdir. Bölüm 3.2 Tablo A'da verilen aşağıdaki kayıtlar duyarlılığı azaltılan katı patlayıcılarıdır; BM No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 ve 3474.

Kendiliğinden tepkimeye giren maddelerle ilgili maddeler

2.2.41.1.19

Aşağıda özellikleri verilen maddelerdir:

- Test Serisi 1 ve 2'ye göre Sınıf 1 içerisinde kabul edilen ama Test Serisi 6 tarafından Sınıf 1'den muaf olan;
- Sınıf 4.1'e ait kendiliğinden tepkimeye giren olmayan maddeler ve
- Sınıf 5.1'e veya 5.2'ye ait olmayan maddeler

Ayrıca bu maddeler, Sınıf 4.1'e atanır. BM No. 2956, 3241, 3242 ve 3251 bölve kayıtlardır.

2.2.41.2 *Taşıma için kabul edilmeyen maddeler*

2.2.41.2.1 Sınıf 4,1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozulmalarını önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

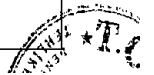
2.2.41.2.2 BM No. 3097'ye atanan yükseltgen alevlenir katılar, Sınıf 1'deki zorunluluklara uygun değilse, taşıma için kabul edilmez (ayrıca bkz. 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- A tipindeki kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı Kısım II, paragraf 20.4.2 (a));
- Sarı ve beyaz fosfor ari olmayan fosforlu sülfürler;
- Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenenlerden başka duyarlılığı azaltılan katı patlayıcılar;
- BM No. 2448 SÜLFÜR, ERİMİŞ'ten başka erimiş formdaki inorganik alevlenir maddeler.

2.2.41.3 Toplu kayıtların listesi

Alevlenir	ikincil riskli olmayan	organik F1	3175 ALEVLENİR SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B. 1353 ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMDRİLMİŞ FİBERLER, B.B.B. veya 1353 ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMDRİLMİŞ KUVAŞIAR, B.B.B. 1325 ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	
		organik F2 erimiş	3176 ALEVLENİR KATI, ORGANİK, FRİMİŞ, B.B.B.	
		inorganik F3	3089 METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B. ^{2b} 3181 ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B. 3182 METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B. ^c 3178 ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	
	katılar	yükseltgen FO	3097 ALEVLENİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.41.2.2)	
		zehirli FT	organik FT1	2926 ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
			inorganik FT2	3179 ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
		aşındırıcı FC	organik FC1	2925 ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
	inorganik FC2		3180 ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	
	Duyarlılığı azalmış katı patlayıcılar	ikincil riskli olmayan	3319 NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. kütlece %2'den fazla ancak %10'dan az nitrogliserin içeren 3344 PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTROL TETRANİTRAT; PETN) KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., PETN miktarı kütlece %10'dan fazla ancak %20'dan az 3380 DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.	
		zehirli DT	Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen maddeler, Sınıf 4.1'e ait maddeler olarak taşıma için kabul edilir.	
Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler SR	sıcaklık kontrolü gerekmemeler	SR1	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI TİP A KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI TİP A 3221 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B 3222 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B 3223 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C 3224 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C 3225 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D 3226 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D 3227 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E 3228 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E 3229 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F 3230 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP G KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP G	} Taşıma için kabul edilmez, bkz. 2.2.41.2.3
		SR2	3231 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLU 3232 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLU 3233 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLU 3234 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLU 3235 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLU 3236 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK KONTROLLU 3237 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLU 3238 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK KONTROLLU 3239 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLU 3240 KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK KONTROLLU	} Sınıf 4.1 için geçerli hükümlere tabi değildir, bkz. 2.2.41.1.11



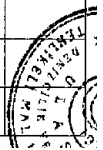
-
- ^a Kendiliğinden yanmaya yatkın olan, toz veya başka bir alevlenir biçimde metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2. maddeleridir.
- ^b Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan, toz veya başka bir alevlenir biçimde metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.
- ^c Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan metal hidritler, Sınıf 4.3 maddeleridir. Alüminyum borohidrit veya alüminyum borohidrit aletlerde, Sınıf 4.2, BM No. 2870 maddeleridir.

2.2.41.4 Mevcut durumda atanmış ambalajlardaki kendiliğinden tepkimeye giren maddelerin listesi

"Ambalajlama Yöntemi" sütununda gösterilen "OP1" ile "OP8" kodları, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P520'deki ambalajlama yöntemlerine (ayrıca bkz. 4.1.7.1) atıfta bulunur. Taşıma edilecek kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, sınıflandırmayı, listelenen kontrol ve acil durum sıcaklıklarını (KHDS'den türetilen) karşılar. IBC'lerde taşınmasında izin verilen maddeler için, bkz. 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC520 ve Bölüm 4.2, portatif tank talimatı T23 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilenler için, bkz. 4.2.5.2.

NOT: Bu tabloda verilen sınıflandırma, teknik olarak saf madde esaslarına dayanır (%100'den daha düşük konsantrasyonların belirtildiği durumlar hariç). Diğer konsantrasyonlar için, madde Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de ve 2.2.41.1.17'de verilen prosedürlere göre farklı sınıflandırılabilir.

KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantrasyon (%)	Ambalajlama yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	BM genel kaydı	Dipnotlar
ASETON-PIROGALLOL KOPOLİMER 2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SULFONAT	100	OP8			3228	
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP5			3232	(1) (2)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C	< 100	OP6			3224	(3)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP6			3234	(4)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D	< 100	OP7			3226	(5)
AZODİKARBONAMİD FORMÜLASYONU TİP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	< 100	OP7			3236	(6)
2,2'-AZODİ(2,4-DİMETİL-4-METOKSİ- VALERONİTRİL)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2'-AZODİ (2,4-DİMETİL-VALERONİTRİL)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2'-AZODİ (ETİL-2-METİL-PROPİYONAT)	100	OP7	-20	+25	3235	
1,1-AZODİ(HEKZAHİDROBENZONİTRİL)	100	OP7			3226	
2,2'-AZODİ (İZOBÜTİRİNİTRİL)	100	OP6	+40	+45	3234	
2,2'-AZODİ(İZOBÜTİRİNİTRİL) su bazlı macun halinde	≤ 50%	OP6			3224	
2,2'-AZODİ (2-METİL BÜTİRİNİTRİL)	100	OP7	+35	+40	3236	
BENZEN-1,3-DİSULFONİL HİDRAZİD, macun halinde	52	OP7			3226	
BENZEN SULFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(ETİL)AMİNO)-3- ETOKSİBENZENDİAZONYUM ÇİNKO	100	OP7			3226	
4-(BENZİL(METİL)AMİNO)-3-ETOKSİ- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
3-KLORO-4-DİETİLAMİNBENZEN- DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7			3226	
2-DİAZO-1-NAFTOL-4-SULFONİL KLORÜR	100	OP5			3222	(2)
2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SULFONİL KLORÜR	100	OP5			3222	(2)
2-DİAZO-1-NAFTOL SÜLFONİK ASİT ESTER KARIŞIMI, TİP D	< 100	OP7			3226	(9)
2,5-DİBÜTOKSİ-4-(4MORFOLİNİL)- BENZENDİAZONYUM, TETRAKLOROÇİNKO (2:1)	100	OP8			3228	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67-100	OP7	+35	+40	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	66	OP7	+40	+45	3236	
2,5-DİETOKSİ-4-MORFOLİNO- BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	100	OP7	+30	+35	3236	



KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN MADDE	Konsantras-yon (%)	Ambala-jlama yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	BM genel kaydı	Dipnotlar
2,5-DİETOKSİ-4-(4-MORFOLİNO)-BENZENDİAZONYUM SÜLFAT	100	OP7			3226	
2,5-DİETOKSİ-4-(FENİLSULFONİL)-BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	67	OP7	+40	+45	3236	
DİETİLENGLİKOL BİS (ALİL KARBONAT) +Dİ-İZOPROPİL-PEROKSİDİKARBONAT	≥ 88+≤ 12	OP8	-10	0	3237	
2,5-DİMETOKSİ-4-(4-METİL-FENİLSULFONİL)BENZEN-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	79	OP7	+40	+45	3236	
4-(DİMETİL AMONYO)-BENZEN-DİAZONYUM TRİKLOROÇİNKAT (-1)	100	OP8			3228	
4-DİMETİLAMİNO-6-(2-Dİ-METİL-AMİNOETOKSİ)-TOLUEN-2 -DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
N,N'-DİNİTROSO-N,N'-DİMETİL TEREFTALAMİD, macun halinde	72	OP6			3224	
N,N'-DİNİTROSOPENTAMETİLEN-TETRAMİN	82	OP6			3224	(7)
DİFENİL OKSİT-4,4'-DISULFONİL HİDRAZİD	100	OP7			3226	
4-DİPROPİLAMİNOBENZEN- DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3-METOKSİ-4-(N-METİL-N-SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	63-92	OP7	+ 40	+ 45	3236	
2-(N,N-ETOKSİKARBONİL-FENİLAMİNO)-3-METOKSİ-4-(N-METİL-N-SİKLOHEKZİLAMİNO) BENZENDİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	62	OP7	+ 35	+ 40	3236	
N-FORMİL-2(NİTROMETİLEN)-1,3-PERHİDROTİAZİN	100	OP7	+45	+50	3236	
2-(2-HİDROKSİETOKSİ)-1-(PİROLİDİN-1-İL)-BENZEN-4-DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+ 45	+ 50	3236	
3-(2-HİDROKSİETOKSİ)-4-(PİROLİDİN-1-İL)-BENZEN DİAZONYUM ÇİNKO KLORÜR	100	OP7	+40	+45	3236	
2-(N,N-METİLAMİNOETİL-KARBONİL)-4-(3,4-DİMETİL-FENİLSULFONİL) BENZEN-DİAZONYUM HİDROJEN SÜLFAT	96	OP7	+45	+50	3236	
4-METİLBENZENSULFONİLHİDRAZİN	100	OP7			3226	
3-METİL-4-(PİROLİDİN-1-İL) BENZENDİAZONYUM TETRAFLOROBORAT	95	OP6	+45	+50	3234	
4-NİTROSOFENOL	100	OP7	-35	+40	3236	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI,		OP2			3223	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, NUMUNE, SICAKLIK		OP2			3233	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI,		OP2			3224	(8)
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, NUMUNE, SICAKLIK KONTROLLÜ		OP2			3234	(8)
SODYUM 2-DİAZO-1-NAFTOL-4-SULFONAT	100	OP7			3226	
SODYUM 2-DİAZO-1-NAFTOL-5-SULFONAT	100	OP7			3226	
TETRAMİN PALLADYUM (II) NİTRAT	100	OP6	+30	+35	3234	

Dipnotlar

- (1) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(b) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (2) "PATLAYICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).
- (3) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.
- (4) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(c) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (5) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları.
- (6) Testler ve Kriter Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafı kriterlerini karşılayan azodikarbonamid formülasyonları. Kontrol ve acil durum sıcaklıkları, 2.2.41.1.17'deki prosedür ile belirlenir.
- (7) Kaynama noktası 150°C'den az olmayan uyumlu bir seyreltici ile.
- (8) Bkz. 2.2.41.1.15.
- (9) Bu kayıt Testler ve Kriterler Elkitabı, 20.4.2(d) paragrafının kriterlerini karşılayan, 2-diazo-1-naftol-4-sülfonik asit ve 2-diazo-1-naftol-5-sülfonik asit ester karışımlarına uygulanır.

2.2.42 Sınıf 4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler

2.2.42.1 Kriterler

2.2.42.1.1 Sınıf 4.2 başlığı aşağıdakileri kapsar:

- *Piroforik maddeler*, karışımlar ve çözeltiler (sıvı veya katı) dahil olmak üzere, küçük miktarlarda olsa bile hava ile temas ettiğinde beş dakika içinde tutuşan maddelerdir. Bunlar Sınıf 4.2 içerisinde kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler olarak tanımlanır ve
- *KENDİLİĞİNDEN ISINAN maddeler ve nesnelere*, karışımlar ve çözeltiler dahil olmak üzere, hava ile temas ettiğinde hiçbir enerji kaynağı olmadan ısınmaya yatkın maddeler. Bu maddeler, yalnızca büyük miktarlarda (kilogram olarak) ve uzun bir süre sonunda (saatler veya günler) tutuşur.

2.2.42.1.2 Sınıf 4.2 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

S İkincil riski olmayan, kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler:

- S1 Organik, sıvı;
- S2 Organik, katı;
- S3 İnorganik, sıvı;
- S4 İnorganik, katı;
- S5 Organometalik;

SW Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan;

SO Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, zehirli; ST

Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, zehirli:

- ST1 Organik, zehirli, sıvı;
- ST2 Organik, zehirli, katı;
- ST3 İnorganik, zehirli, sıvı;
- ST4 İnorganik, zehirli, katı;

SC Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler, aşındırıcı:

- SC1 Organik, aşındırıcı, sıvı;
- SC2 Organik, aşındırıcı, katı;
- SC3 İnorganik, aşındırıcı, sıvı;
- SC4 İnorganik, aşındırıcı, katı;

Özellikler

2.2.42.1.3 Kendiliğinden yanmaya yatkın madde, maddenin oksijen (havadaki) ile yavaş yavaş reaksiyona girmesi ile ısı ürettiği durumlardaki işlemdir. Üretilen ısının oranı, ısı kaybının oranını geçerse, maddenin sıcaklığı artar; bu da indüksiyon süresinde sonra maddenin kendiliğinden tutuşmasına ve yanmasına neden olabilir.

Sınıflandırma

- 2.2.42.1.4 Sınıf 4.2 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.42.3'teki ilgili B.B.B. kaydına atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.3'e uygun olarak test sonuçlarına dayandırılabilir. Sınıf 4.2 genel B.B.B. kayıtlarına atama, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33.3'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılır; daha kesin temellere oturtulmuş bir sınıflandırmaya yol açacaksa, deneyim de göz önüne alınır.
- 2.2.42.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'e uygun olarak test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere 2.2.41.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:
- (a) Kendiliğinden yanmaya yatkın katılar (piroforik), 1 m. yükseklikten düştüklerinde veya beş dakika içerisinde tutuşurlarsa, Sınıf 4.2'ye atanır;
 - (b) Kendiliğinden yanmaya yatkın sıvılar (piroforik), aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.2'ye atanır:
 - (i) Tepkimesiz bir taşıyıcı maddeye döküldüklerinde beş dakika içinde tutuşuyorsa veya
 - (ii) (i) şıkkındaki test sonucunun olumsuz çıkması durumunda, kuru, çentiklenmiş filtre kağıdına (Whatman No. 3 filtre) döküldüğünde beş dakika içinde tutuşuyor veya filtre kağıdını kömürleştiriyorsa Sınıf 4.2'ye atanır;
 - (c) 10 cm'lik numune küpünde, 140°C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma veya sıcaklıkta 200°C'nin üzerine yükselme görülen maddeler Sınıf 4.2'ye atanır. Bu kriter, 27 m³'lük numune odun kömürünün küpünde kendiliğinden yanma sıcaklığının 50°C olmasını temel alır. Kendiliğinden yanma sıcaklığı 27 m³'lük bir hacim için 50°C'den fazla olan maddeler Sınıf 4.2'ye atanmaz.

NOT 1: 3 m³'ten daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 120°C'de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 180°C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.

NOT 2: 450 litreden daha fazla olmayan hacimdeki ambalajlarda taşınan maddeler 100 °C'de 10 cm numune küpü test edildiğinde kendiliğinden tutuşmuyor veya 24 saat içinde ölçülen sıcaklık 160 °C üzerine çıkmıyorsa Sınıf 4.2'den muaf tutulur.

NOT 3: Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil risklerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabileceğinden, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.

- 2.2.42.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 4.2 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.42.1.7 Ayrıca, 2.2.41.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 33.2.1'deki test yöntemlerine dayanarak, ısınan belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

Ambalajlama gruplarının atanması

2.2.42.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesnelere, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33,3'teki test prosedürleri esas alınarak ambalajlama grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

(a) Kendiliğinden yanmaya yatkın sıvılar (piroforik), aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.2'ye atanır:

(b) 2,5 cm.'lik numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında, 24 saat içinde kendiliğinden yanma veya sıcaklıkta 200°C'nin üstüne yükselme görülen kendiliğinden ısınan maddeler ve nesnelere Sınıf 4.2'ye atanır;

Kendiliğinden yanma sıcaklığı 450 litrelik bir hacim için 50°C'den fazla olan maddeler ambalajlama grubu II'ye atanmaz.

(c) 2,5 cm.'lik bir numune küpünde (b)'de verilen koşullarda atıfta bulunulan olayların gözlenmediği, ancak 10 cm.'lik bir numune küpünde, 140 °C test sıcaklığında 24 saat içinde kendiliğinden yanma veya sıcaklıkta 200 °C'nin üstüne yükselme görülen, kendiliğinden ısınması zayıf maddeler, ambalajlama grubu III'e atanır.

2.2.42.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- BM No. 3255 tert-BUTIL HİPOKLORİT ve
- Sınıf I zorunluluklarına (bkz. 2.1.3.7) uygun olmadıkça, BM No. 3127'e atanan kendiliğinden ısınan katılar, yükseltgen.

2.2.42.3 Toplu kayıtların listesi

Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler	organik	sıvı S1	2845 PİROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B. 3183 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
		kati S2	1373 FİBERLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı 2006 PLASTİKLER, NITROSELÜLOZ-ESASLI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B. 3313 ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN İSINAN 2846 PİROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B. 3088 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.
İkincil riski olmayan S	inorganik	sıvı S3	3194 PİROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B. 3186 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		kati S4	1383 PİROFORİK METAL, B.B.B. veya 1383 PROFORİK ALAŞIM, B.B.B. 1378 METAL KATALİZÖR, İSLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile 2881 METAL KATALİZÖR, KURU 3189a METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B. 3205 ALKALİ TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B. 3200 PİROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B. 3190 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
	organometalik	S5	3392 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK 3391 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK 3400 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN
SU İLE REAKSİYONA GİREN		SW	3394 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE REAKSİYONA GİREN 3393 ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE REAKSİYONA GİREN
Yükseltgen		SO	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. 3127 (izin verilmez, bkz. 2.2.42.2)
Zehirli ST	organik	sıvı ST1	3184 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
		kati ST2	3128 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
Aşındırıcı SC	inorganik	sıvı ST3	3187 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
		kati ST4	3191 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
	organik	sıvı SC1	3185 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
		kati SC2	3126 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
	inorganik	sıvı SC3	3188 KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
		kati SC4	3206 ALKALİ METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI, B.B.B. 3192 KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.

* Kendinden yanmaya yatkın olmayan biçimde zehirli olmayan metal tozları, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkarmalarına karşın Sınıf 4.3 maddeleridir.

2.2.43 Sınıf 4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkaran maddeler

2.2.43.1 Kriterler

2.2.43.1.1 Sınıf 4.3 başlığı, su ile reaksiyona girerek, hava ile patlayıcı karışımlar oluşturmaya yatkın alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesnelere kapsar.

2.2.43.1.2 Sınıf 4.3 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

W Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan ikincil riski olmayan maddeleri ve benzer maddeleri içeren nesnelere:

- W1 Sıvı;
- W2 Katı;
- W3 Nesnelere;

WF1 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, sıvı, alevlenir;

WF2 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, alevlenir;

WS Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;

WO Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, yükseltgen, katı;

WT Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, zehirli:

- WT1 Sıvı;
- WT2 Katı;

WC Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, aşındırıcı:

- WC1 Sıvı;
- WC2 Sıvı;

WFC Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan maddeler, alevlenir, aşındırıcı.

Özellikler

2.2.43.1.3 Bazı maddeler su ile temas ettiklerinde, havayla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturabilen alevlenir gazlar çıkarır. Bu gibi karışımlar; çıplak ışık, kıvılcım çıkaran el aletleri, korumasız ampuller gibi basit alev kaynaklarından çıkabilecek kıvılcımlar ile kolayca tutuşabilir. Sonuç olarak oluşan patlama dalgası ve alevler insanlara ve çevreye zarar verebilir. Aşağıda 2.2.43.1.4'te tarif edilen test yöntemi, maddenin, su ile reaksiyonu halinde tehlikeli miktarda tutuşabilen gaz çıkışına yola açıp açmayacağını belirlemek için kullanılır. Bu test yöntemi, piroforik maddelere uygulanmaz.

Sınıflandırma

2.2.43.1.4 Sınıf 4.3 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümleri uyarınca 2.2.43.3'teki ilgili kayda atanması, deneyimlere veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'e uygun olarak test prosedürlerinin sonuçlarına dayandırılabilir; ayrıca deneyim daha sıkı atamalara neden olduğunda dikkate alınmalıdır.

2.2.43.1.5 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak, ismen belirtilmeyen maddelerin 2.2.43.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanacaktır:

Madde aşağıdaki durumlarda Sınıf 4.3'e atanır:

- (a) Testin herhangi bir aşaması sırasında açığa çıkan gaz kendiliğinden tutuştuğunda veya
- (b) Alevlenir gazın saatteki açığa çıkma hızı, test edilen maddenin kilogramı başına 1 litreye eşit veya daha fazla olduğunda.

NOT: Organometalik maddeler, özelliklerine bağlı olarak ve ek ikincil risklerle birlikte Sınıf 4.2 veya 4.3'te sınıflandırılabilir olduğundan, bu maddeler için belirli bir sınıflandırma akış şeması 2.3.5'te verilmiştir.

2.2.43.1.6 Ek katkılar sonucu Sınıf 4.3 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltileri ve karışımların (müstahzar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.43.1.7 Ayrıca, paragraf 2.2.42.1.5'te belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'teki test prosedürlerine dayanarak, ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmayacağı saptanabilir.

Ambalajlama gruplarının atanması

2.2.43.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış maddeler ve nesnelere, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33.4'teki test prosedürleri esas alınarak ambalajlama grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Ortam sıcaklığında su ile şiddetli tepkime vererek, kendiliğinden tutuşan gaz oluşturma yatkınlığındaki herhangi bir madde veya ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek alevlenir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için dakikada 10 litre veya daha fazla olan bir madde, ambalajlama grubu I'e atanır;
- (b) Ortam sıcaklığında su ile kolayca tepkime vererek, alevlenir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 20 litre veya daha fazla olan, ve ambalajlama grubu I'in kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde ambalajlama grubu II'ye atanır;
- (c) Ortam sıcaklığında su ile yavaş tepkime vererek, alevlenir gaz açığa çıkarma hızı maddenin bir kilogramı için saatte 1 litre veya daha fazla olan ve ambalajlama grubu I veya ambalajlama grubu II'nin kriterlerini karşılamayan herhangi bir madde ambalajlama grubu III'e atanır;

2.2.43.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

BM No. 3133'e atanan SU İLE REAKSİYONA GİREN katılar, yükseltgen Sınıf I'deki zorunluluklara (ayrıca bkz. 2.1.3.7) uygun değilse, taşıma için kabul edilmez.

2.2.43.3 Toplu kayıtların listesi

Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar aşığı çıkaran maddeler	sıvı	W1	1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI															
			1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya															
			1391	ALKALİN TOPRAK METAL DAĞILIMI															
			1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI															
			1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI															
			1421	ALKALİ METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.															
			1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI															
			3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN															
			3148	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, B.B.B.															
			İkincil riski olmayan W	katı	W2	1390	ALKALİ METAL AMİDLER												
3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI																		
3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI																		
3170	ALUMİNYUM İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ veya																		
3170	ALUMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ																		
3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI																		
3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI																		
1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.																		
1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.																		
3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.																		
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN																		
2813	SU İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B.																		
Sıvı, alevlenir	nesneler	W3	3292	AKULER, SODYUM İÇEREN veya															
			3292	PİLLER, SODYUM İÇEREN															
			3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR															
			3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR veya															
			3482	ALKALİN TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR															
			Katı, alevlenir	nesneler	WF1	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR												
						3132	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.												
						Katı, kendiliğinden ısınan	nesneler	WF2	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN									
									3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.									
									Katı, yükseltgen	nesneler	WS ^b	3133	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.43.2.)						
3130	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.																		
Zehirli WT	sıvı	WT1										3134	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.						
												Aşındırıcı WC	sıvı	WC1	3129	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.			
															Alevlenir, aşındırıcı	katı	WC2	3131	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
																		Alevlenir, aşındırıcı	nesneler

^a Suyla temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkartmayan ve piroforik veya kendiliğinden ısınan olmayan, ama çabuk alev alabilir nitelikte olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.1 maddelerdir. Piroforik biçimdeki alkalın-toprak metaller ve alkalın-toprak metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik biçimdeki metallerin toz ve pudraları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Piroforik biçimde olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir. Demir, bakır vb. gibi ağır metaller içeren fosfor bileşikleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

^b Piroforik biçimde olan metaller ve metal alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

^c 23°C'nin altında parlama noktası olan ve suyla temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkartmayan klorosilanlar, Sınıf 3 maddeleridir. 23°C'ye eşit veya bundan yüksek bir parlama noktasına sahip olan ve suyla temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkartmayan klorosilanlar, Sınıf 8 maddeleridir.

2.2.51 Sınıf 5.1 Yükseltgen maddeler

2.2.51.1 Kriterler

2.2.51.1.1 Sınıf 5.1 başlığı, kendilerinin alevlenir olmaları gerekmeyi halde, genellikle oksijen vererek başka malzemelerin yanmasına neden olan veya buna katkıda bulunan maddeleri kapsar.

2.2.51.1.2 Sınıf 5.1 maddeleri ve bu gibi maddeleri içeren nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

O Yükseltgen maddeler, ikincil riskli olmayan ve bu gibi maddeleri içeren nesnelere:

- O1 Sıvı;
- O2 Katı;
- O3 Nesnelere;

OF Yükseltgen maddeler, katı, alevlenir;

OS Yükseltgen maddeler, katı, kendiliğinden ısınan;

OW Yükseltgen maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan katı;

OT Yükseltgen maddeler, zehirli:

- OT1 Sıvı;
- OT2 Katı;

OC Yükseltgen maddeler, aşındırıcı:

- OC1 Sıvı;
- OC2 Katı;

OTC Yükseltgen maddeler, zehirli, aşındırıcı.

2.2.51.1.3 Sınıf 5.1 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere, Bölüm 2.1'in hükümlerine uygun olarak 2.2.51.3'teki ilgili kayda atanması aşağıda verilen 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.9 paragraflarına veya Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'e uygun olarak testlere, yöntemlere ve kriterlere dayandırılabilir. Test sonuçları ile bilinen deneyimler arasında sapma olduğunda, bilinen deneyimlere dayalı kararlar, test sonuçlarından önce gelir.

2.2.51.1.4 Ek katılar sonucu Sınıf 5.1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. Başlık 2.1.3.

2.2.51.1.5 Ayrıca, 2.2.51.1.6 ila 2.2.51.1.9'da belirtilen kriterler ve Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4'teki test prosedürlerine dayanarak, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir maddenin yapısı nedeniyle bu Sınıfın hükümlerine tabi olmayacağı saptanabilir.

Yükseltgen katılar

Sınıflandırma

- 2.2.51.1.6 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen yükseltgen katı maddelerin, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4.1 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak 2.2.51.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

Bir katı madde, test edilen 4:1 veya 1:1 (kütle olarak) numune ve selüloz oranında, potasyum bromat ve selüloz oranı 3:7 (kütle olarak) olan karışımdan daha az veya bu karışımla eşit tutuşma veya yanma veya ortalama yanma süresi gösteriyorsa Sınıf 5.1'e atanır.

Ambalajlama gruplarının atanması

- 2.2.51.1.7 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış yükseltgen katılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 34.4.1'deki test prosedürleri esas alınarak ambalajlama grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Ambalajlama grubu I: Test edilen 4:1 veya 1:1 (kütle olarak) numune ve selüloz oranında, ortalama yanma süresi, 3:2 (kütle olarak) potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresinden daha az olan maddeler;
- (b) Ambalajlama grubu II: Test edilen 4:1 veya 1:1 (kütle olarak) numune ve selüloz oranında, ortalama yanma süresi, 2:3 (kütle olarak) potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit veya bundan daha az olan ve ambalajlama grubu I'in kriterlerini karşılamayan maddeler;
- (c) Ambalajlama grubu III: Test edilen 4:1 veya 1:1 (kütle olarak) numune ve selüloz oranında, ortalama yanma süresi, 3:7 (kütle olarak) potasyum bromat ve selüloz karışımının ortalama yanma süresine eşit veya bundan daha az olan ve ambalajlama grubu I'in ve II'nin kriterlerini karşılamayan maddeler.

Yükseltgen Sıvılar

Sınıflandırma

- 2.2.51.1.8 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen yükseltgen sıvı maddelerin, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2 uyarınca test prosedürlerine dayandırılarak 2.2.51.3'te belirtilen kayıtlardan bir tanesine atanması durumunda aşağıdaki kriterler uygulanır:

Bir sıvı madde, test edilen 1:1 (kütle olarak) madde ve selüloz karışımında, 2070 kPa'lık veya bundan yüksek yükselen basınç gösteriyorsa ve ortalama basınç yükselme süresi 1:1 (kütle olarak) %65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç yükselme süresine eşit veya bundan daha az ise Sınıf 5.1'e atanır.

Ambalajlama gruplarının atanması

- 2.2.51.1.9 Bölüm 3.2 Tablo A'daki çeşitli kayıtlar altında sınıflandırılmış yükseltgen sıvılar, Test ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 34.4.2'deki test prosedürleri esas alınarak ambalajlama grubu I'e, II'ye veya III'e, aşağıdaki kriterlere uygun olarak, atanır:

- (a) Ambalajlama grubu I: Test edilen 1:1 (kütle olarak) selüloz ve madde karışımında, kendiliğinden tutuşan veya 1:1 (kütle olarak) madde ve selüloz karışımında ortalama basınç yükselme süresi, 1:1 (kütle olarak) %50 perklorik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç yükselme süresinden daha az olan maddeler;
- (b) Ambalajlama grubu II: Test edilen 1:1 (kütle olarak) madde ve selüloz karışımında, ortalama basınç yükselme süresi 1:1 (kütle olarak) %40 sulu sodyum klorat ve selüloz karışımının ortalama basınç yükselme süresinden az veya buna eşit olan ve ambalajlama grubu I'in kriterlerini karşılamayan maddeler;
- (c) Ambalajlama grubu III: Test edilen 1:1 (kütle olarak) madde ve selüloz karışımında, ortalama basınç yükselme süresi 1:1 (kütle olarak) %65 sulu nitrik asit ve selüloz karışımının ortalama basınç yükselme süresinden az veya buna eşit olan ve ambalajlama grubu I'in ve II'nin kriterlerini karşılamayan maddeler.

2.2.51.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

2.2.51.2.1 Sınıf 5.1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli bozulmalarını önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek malzemelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.51.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- Sınıf 1 zorunluluklarını (bkz. 2.1.3.7) karşılamamaları durumunda BM No. 3100'e atanan, yükseltgen katılar, kendiliğinden ısınan, BM No. 3121'e atanan, yükseltgen katılar, SU İLE REAKSIYONA GİREN ve BM No. 3137'e atanan, yükseltgen katılar, alevlenir;
- Kararlaştırılmamış hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren, kararlaştırılmamış, sulu hidrojen peroksit çözeltileri;
- Alevlenir katışıklardan arındırılmamış olan tetranitrometan;
- %72'den fazla (kütle olarak) asit içeren perklorik asit çözeltileri veya sudan başka bir sıvı içeren perklorik asit karışımları;
- %10'dan fazla asit içeren klorik asit çözeltisi veya sudan başka bir sıvı içeren klorik asit karışımları;
- Sınıf 5.1'de yer alan BM No.1745 BROM PENTAFLORÜR, BM NO.1746 BROM TRİFLORÜR ve BM NO.2495 İYOT PENTAFLORÜR ve Sınıf 2'de yer alan BM No. 1749 KLORİN TRİFLORÜR ve BM No. 2548 KLORİN PENTAFLORÜR haricinde halojen içeren flor bileşikleri;
- Amonyum klorat ve sulu çözeltileri ile kloratın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum klorit ve sulu çözeltileri ile kloritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Amonyum tuzu ile hipoklorit karışımları;
- Amonyum bromat ve sulu çözeltileri ile bromatın bir amonyum tuzu ile karışımları;

- Amonyum permanganat ve sulu çözeltileri ile permanganatın bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Sınıf I maddelerinin veya nesnelere bileşenlerinden biri olmadığı sürece, %0,2'den fazla alevlenir madde (karbon olarak hesaplanmış herhangi bir organik madde dahil) içeren amonyum nitrat;
- Amonyum nitrat içeriği (amonyum nitrat içeriğinin saptanmasında, karışımında moleküler amonyum iyonu eşdeğeri bulunan tüm nitrat iyonları amonyum nitrat olarak hesaplanır) veya Sınıf I'e uygulanan koşullar haricinde alevlenir madde içeriği 307 özel hükmünde verilen değerleri aşan gübreler;
- Amonyum nitrit ve sulu çözeltileri ile inorganik nitritin bir amonyum tuzu ile karışımları;
- Potasyum nitrat, sodyum nitrat ve bir amonyum tuzunun karışımları.

2.2.51.3 Toplu kayıtların listesi

Yükseltgen maddeler ve bu maddeleri içeren nesnelere	sıvı	O1	3210 KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3211 PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3213 BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3214 PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3216 PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3218 NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3219 NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B. 3139 YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			1450 BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1461 KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1462 KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 1477 NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1481 PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1482 PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1483 PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 2627 NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 3212 HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B. 3215 PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B. 1479 YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
İkincil riski olmayan	kati	O2	
O			
	Nesnelere	O3	3356 OKSİJEN ÜRETİCİSİ, KİMYASAL
Kati, alevlenir		OF	3137 YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENİR, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.51.2)
Kati, kendiliğinden ısınan		OS	3100 YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B. (izin verilmez, bkz. 2.2.42.2)
Kati, suyla reaktif		OW	3121 YÜKSELTGEN KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B. (bkz. 2.2.51.2)
Zehirli	sıvı	OT1	3099 YÜKSELTGEN SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.
OT	kati	OT2	3087 YÜKSELTGEN KATI, ZEHIRLİ, B.B.B.
Aşındırıcı	sıvı	OC1	3098 YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
OC	kati	OC2	3085 YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
Zehirli, aşındırıcı		OTC	(Bu sınıflandırma koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir. İhtiyaç duyulursa, 2.1.3.10'daki tehlikeli önceliği tablosundaki önceliğine göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.)

2.2.52 Sınıf 5.2 Organik peroksitler

2.2.52.1 Kriterler

2.2.52.1.1 Sınıf 5.2 başlığı organik peroksitler ve organik peroksit formülasyonlarını kapsar.

2.2.52.1.2 Sınıf 5.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

- P1 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gerekmeyen;
P2 Organik peroksitler, sıcaklık kontrolü gereken.

Tanım

2.2.52.1.3 *Organik peroksitler*, iki değerlikli -O-O- yapısını içeren organik maddelerdir ve tek veya her iki hidrojen atomunun organik radikallerle yer değiştirmiş olduğu hidrojen peroksit türevleri olarak düşünülebilir.

Özellikler

2.2.52.1.4 Organik peroksitler, normal veya yükseltmiş sıcaklıklarda, ekzotermik bozulmaya yatkındır. Bozulma ısı, katışımlarla (örn., asitler, ağır-metal bileşikleri, aminler) temas, sürtünme veya darbe ile başlatılabilir. Bozulma hızı, sıcaklık ile artar ve organik madde formülasyonuna göre değişiklik gösterir. Bozulma, zararlı veya alevlenir gazların veya buharların ortaya çıkması ile sonuçlanabilir. Belli organik peroksitlerin taşınması sırasında sıcaklık kontrol altında tutulmalıdır. Bazı organik peroksitler, özellikle bir kap içerisinde bulunuyorlarsa, patlayarak bozulabilir. Bu özellik seyrelticilerin eklenmesiyle veya uygun ambalajların kullanılmasıyla değiştirilebilir. Birçok organik peroksit şiddetli bir biçimde yanar. Organik peroksitlerin gözlerle temasından kaçınılmalıdır. Bazı organik peroksitler çok kısa bir temasla bile gözün korneasına ciddi hasarlar verebilir veya deride aşınmaya yol açabilir.

NOT: *Organik peroksitlerin alevlenirliklerinin belirlenmesi ile ilgili test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, alt başlık 32.4'te belirtilmiştir. Organik peroksitler ısındıkları zaman şiddetli bir biçimde tepkimeye girdiklerinden, ISO 3679:1983'te tanımlandığı gibi küçük numuneler kullanılarak parlama noktalarının tespiti önerilir.*

Sınıflandırma

2.2.52.1.5 Herhangi bir organik peroksit, organik peroksit formülasyonu aşağıdakileri içermediği sürece, Sınıf 5.2 içerisinde sınıflandırılır:

- (a) %1,0'dan az hidrojen peroksit içermediğinde, organik peroksitlerden gelen %1,0'dan az mevcut oksijen;
(b) %1,0'dan az %7,0'dan az hidrojen peroksit içerdiğinde, organik peroksitlerden gelen %5,0'dan az mevcut oksijen.

NOT: *Bir organik peroksit formülasyonunun mevcut oksijen içeriği (%) aşağıdaki formül ile verilmiştir*

$$16 \times \sum (m_i \times c_i / m)$$

Bu denklemde:

- n_i = Organik peroksit i 'nin molekül başına peroksijen grubu sayısı;
 c_i = Organik peroksit i 'nin konsantrasyonu (% kütle) ve
 m_i = Organik peroksit i 'nin moleküler kütlesi.

2.2.52.1.6 Organik peroksitler, arz ettikleri tehlike derecelerine göre yedi tipe ayrılır. Organik peroksit tipleri, teste tabi tutulduğu ambalaj içinde taşınmasına izin verilmeyen A tipinden, Sınıf 5.2'in hükümlerine tabi olmayan G tipine kadar değişir. B tipi ve F arasındaki sınıflandırma, bir ambalaj içerisinde bulunmasına izin verebilecek azami miktar ile doğrudan doğruya ilişkilidir. 2.2.52.4'te listelenen maddelerin sınıflandırılmasında uygulanacak prensipler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II'de verilmiştir.

2.2.52.1.7 Sınıflandırılmış ve 2.2.52.4'te listelenen ambalajlarda taşınmasına izin verilmiş organik peroksitlerin, 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC520'de listelenen, IBC'lerde taşınmasına izin verilmiş olanlar ve Bölüm 4.2 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilmiş olanlar 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmiştir. Listede yer alan, izin verilmiş her madde, Bölüm 3.2 Tablo A'da (BM No. 3101 ile 3120) genel bir kayda atanmıştır ve ilgili ikincil riskler ve taşıma bilgisini içeren dipnotlar verilmiştir.

Bu genel kayıtlar aşağıdakileri belirtir:

- Organik peroksit tipi (B ile F) (bkz. yukarıdaki 2.2.52.1.6);
- Fiziksel hal (sıvı/katı) ve
- Sıcaklık kontrolü (gerektiğinde), bkz. 2.2.52.1.15 ile 2.2.52.1.18.

Bu formülasyonların karışımları, en tehlikeli bileşenin organik peroksit tipi ile aynı şekilde sınıflandırılabilir ve bu tip için verilen taşıma koşullarına göre taşınabilir. Ancak, iki kararlı bileşenin ısı olarak daha az kararlı bir karışım oluşturabileceğinde, karışımın kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı (KHDS) belirlenir ve gerekliyse, 2.2.52.1.16 uyarınca KHDS'den kontrol ve tehlike sıcaklıkları türetilir.

2.2.52.1.8 2.2.52.4, 4.1.4.2 ambalajlama talimatı IBC520'de veya 4.2.5.2, portatif tank talimatı T23'te listelenmemiş organik peroksitlerin, organik peroksit formülasyonlarının veya karışımlarının sınıflandırılması ve toplu bir kayda atanması, menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından yapılır. Onay beyanı, sınıflandırma ve ilgili taşıma koşullarını içerir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, taşıma koşulları ve sınıflandırma sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR Anlaşmaya Taraf Ülke ülkesinin yetkili kurumu tarafından belirlenir.

2.2.52.1.9 Test sonuçlarının tümünün elde olmadığı ve ek testler veya incelemeler için taşınması gereken, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksitlerin veya organik peroksit formülasyonlarının numuneleri, aşağıdaki koşulların sağlanması şartıyla, organik peroksitler için c tipi'deki uygun kayıtlardan birine atanır:

- Mevcut veriler, numunenin, organik peroksit b tipi'den daha tehlikeli olmadığını gösterir;
- Numune, ambalajlama yöntemi OP2 ye göre ambalajlanmış ve her taşıma ünitesi için miktar 10 kg. ile sınırlıdır;
- Mevcut veriler, kontrol sıcaklığının, varsa, herhangi bir tehlikeli bozulmayı önleyecek kadar düşük ve herhangi tehlikeli bir faz ayrışmasını önleyecek kadar yüksek olduğunu gösterir.

Organik peroksitlerin duyarlılığının azaltılması

- 2.2.52.1.10 Taşıma sırasında güvenliği sağlamak için, birçok durumda organik peroksitlerin organik sıvılarla veya katılarla, inorganik katılarla veya su ile duyarlılığı azaltılır. Bir madde yüzdesinin şart koşulduğu durumlarda, bu, en yakın tamsayıya yuvarlanmış kütle yüzdesini verir. Genel olarak duyarlılığın azaltılması, maddenin saçılması söz konusu olduğunda organik peroksitin tehlikeli bir boyutta yoğunlaşması gerçekleşmeyecek dereceye kadar yapılır.
- 2.2.52.1.11 Tek organik peroksit formülasyonları için aksi belirtilmedikçe, duyarlılığın azaltılmasında kullanılacak seyrelticiler için aşağıdaki tanım(lar) uygulanır:
- A tipi seyrelticiler, organik peroksitle uyumlu ve kaynama noktası 150 °C'den düşük olmayan organik sıvılardır. A tipi seyrelticiler, tüm organik peroksitlerin duyarlılığın azaltılmasında kullanılabilir;
 - B tipi seyrelticiler, organik peroksitle uyumlu, kaynama noktası 150 °C'den düşük olan fakat 60 °C'den düşük olmayan ve parlama noktası 5 °C'den az olmayan organik sıvılardır.
- B tipi seyrelticiler, sıvının kaynama noktasının 50 kg.'lık ambalajdaki KHDS'den en az 60 °C daha yüksek olması kaydıyla, tüm organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir.
- 2.2.52.1.12 A tipi veya B tipi dışındaki seyrelticiler, uyumlu olmaları koşuluyla 2.2.52.4'te sıralanmış organik peroksit formülasyonlarına eklenebilir. Ancak, A tipi ve B seyrelticinin bir kısmının veya tamamının yerine farklı özelliklere sahip başka bir seyrelticinin kullanılması durumunda, hidrojen peroksit formülasyonu Sınıf 5.2'ye ait normal kabul prosedürlerine göre yeniden değerlendirilir.
- 2.2.52.1.13 Su, 2.2.52.4'te veya 2.2.52.1.8 uyarınca "su ile" veya "suda kararlı bir dağılım olarak" yetkili kurum kararında listelenen organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. 2.2.52.1.9 zorunluluklarının karşılanması şartıyla, 2.2.52.4'te listelenmemiş organik peroksit veya organik peroksit formülasyonlarının numunelerinin duyarlılıkları su ile de azaltılabilir.
- 2.2.52.1.14 Organik ve inorganik katılar, uyumlu olmaları şartıyla, organik peroksitlerin duyarlılıklarının azaltılmasında kullanılabilir. Uyumlu katılar ve sıvılar, organik peroksit formülasyonlarının ısı kararlılığı ve tehlike tipi üzerinde hiçbir zararlı etkisi olmayan katılar ve sıvılardır.

Sıcaklık kontrolü zorunlulukları

- 2.2.52.1.15 Belirli organik peroksitler, yalnızca sıcaklık kontrollü koşullarda taşıma edilebilir. Kontrol sıcaklığı, organik peroksitin güvenli bir şekilde taşınabileceği en yüksek sıcaklıktır. Taşıma sırasında, bir ambalajın hemen çevresindeki sıcaklığın 24 saatlik süre içinde nispeten yalnızca kısa bir süre için 55 °C'yi aştığı varsayılır. Sıcaklık kontrolünün kaybedilmesi durumunda, acil durum prosedürlerini yürütmek gerekli olabilir. Acil durum sıcaklığı bu gibi prosedürlerin yürütülmesi gereken sıcaklıktır.
- 2.2.52.1.16 Kontrol ve tehlike sıcaklıkları, taşıma sırasında kullanıldığı şekliyle ambalajın içindeki madde kendiliğinden hızlanan bozulmanın meydana geldiği en düşük sıcaklık olarak tanımlanan kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığından (KHDS) türetilir (bkz. Tablo 1). KHDS bir maddenin taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulup tutulmayacağına karar vermek için saptandır. KHDS'nin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Başlık 20'de ve Başlık 28.4'te verilmiştir.

Tablo 1: Kontrol ve tehlike sıcaklıklarının türetilmesi

Haznenin tipi	KHDS ^a	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
Tek ambalajlar ve IBC'ler	20 °C veya daha az	KHDS'nin 20 °C altında	KHDS'nin 10 °C altında
	20 °C üstü ila 35 °C	KHDS'nin 15 °C altında	KHDS'nin 10 °C altında
	35 °C'nin üstünde	KHDS'nin 10 °C altında	KHDS'nin 5 °C altında
Tanklar	50 °C'den düşük	KHDS'nin 10 °C altında	KHDS'nin 5 °C altında

^a Taşıma edilmek üzere ambalajlanmış maddenin KHDS'si

2.2.52.1.17 Aşağıdaki organik peroksitler taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabi tutulur:

- KHDS \leq 50 °C ile B tipi ve C organik peroksitler;
- KHDS \leq 50 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında ortalama bir etki gösteren veya KHDS \leq 45 °C ile saklama sırasında ısıtıldığında düşük bir etki gösteren ya da hiç etki göstermeyen d tipi organik peroksitler;
- KHDS \leq 45 °C ile E tipi ve F organik peroksitler.

NOT: Saklama sırasında ısıtılmasının etkilerinin saptanması ile ilgili hükümler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, Bölüm 20'de ve Alt Başlık 28.4'te verilmiştir.

2.2.52.1.18 Uygulandığı durumlar için, kontrol ve tehlike sıcaklıkları 2.2.52.4'te verilmiştir. Taşıma sırasındaki gerçek sıcaklık, kontrol sıcaklığından daha düşük olabilir, ancak tehlikeli faz ayrışmasını engellemek üzere bu şekilde seçilir.

2.2.52.2 Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

A tipi, organik peroksitlerin Sınıf 5.2 hükümleri (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.3 (a)) uyarınca taşınması kabul edilmez.

2.2.52.3 Toplu kayıtların listesi

Organik peroksitler		
Sıcaklık kontrolü gerektirmeyen	P1	ORGANIC PEROXIDE TYPE A, LIQUID } Taşıma için kabul edilmez, ORGANIC PEROXIDE TYPE A, SOLID } bkz. 2.2.41.2.3
		3101 ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI
		3102 ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI
		3103 ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI
		3104 ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI
		3105 ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI
		3106 ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI
		3107 ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI
		3108 ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI
		3109 ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI
		3110 ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI
ORGANİK PEROKSİT TİP G, SIVI } Sınıf 5.2 için geçerli olan ORGANİK PEROKSİT TİP G, KATI } hükümlere tabi değildir, bkz. 2.2.52.1.6		
Sıcaklık kontrolü gerektiren	P2	3111 ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3112 ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3113 ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3114 ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3115 ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3116 ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3117 ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3118 ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3119 ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
		3120 ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ

2.2.52.4 Mevcut durumda atanmış organik peroksitlerin listesi

"Ambalajlama Yöntemi" sütunda gösterilen "OP1" ile "OP8" kodları, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P520'deki ambalajlama yöntemlerine (ayrıca bkz. 4.1.7.1) atıfta bulunur. Taşıma edilecek organik peroksitler, sınıflandırmayı, listelenen kontrol ve acil durum sıcaklıklarını (KHDS'den türetilen) karşılar. IBC'lerde taşınmasında için verilen maddeler için, bkz. 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC520 ve Bölüm 4.2 ve 4.3, portatif tank talimatı T23 uyarınca tanklarda taşınmasına izin verilenler için, bkz. 4.2.5.2.

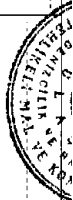
ORGANİK PEROKSİT		Konsantrasyon (%)	Seyretici A tipi (%)	Seyretici B tipi (%) 1)	Teplime-siz saat (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Nümersa (Genel kayıt)	İkinced riskler ve dipnotlar
ASETİL ASETON PEROKSİT		≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	2)
		≤ 32, alçak					OP7			3106	20)
ASETİL SIKLOHEKZANSULFONİL PEROKSİT		≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
		≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
tert-AMİL İHIDROPEROKSİT		≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
tert-AMİL PEROKSİASETAT		≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
tert-AMİL PEROKSİBENZOAT		≤ 100					OP5		3103		
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT		≤ 100					OP7	+20	+25	3115	
tert-AMİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZİL KARBONAT		≤ 100					OP7			3105	
Tert-AMİL PEROKSİ İZOPROPİL KARBONAT		≤ 77	> 23				OP5			3103	
tert-AMİL PEROKSİFODİKANOAT		≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
		≤ 47	≥ 53				OP8	0	+10	3119	
tert-AMİL PEROKSİPIVALAT		≤ 77	≥ 23				OP5	+10	+15	3113	
tert-AMİL PEROKSİ-3,5-TRİMETİLHEKZONAT		≤ 100					OP7			3105	
tert-BÜTİL KUMİL PEROKSİT		> 42 - 100			≥ 48		OP8			3107	
		≤ 52					OP8			3108	
n-BÜTİL-4-İL-(tert-BÜTİLPEROKSİL)VALERAT		> 52 - 100			≥ 48		OP5			3103	
		≤ 52					OP8			3108	
tert-BÜTİL İHIDROPEROKSİT		> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
		≤ 80	≥ 20				OP7			3105	4) 13)
		≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
		≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
tert-BÜTİL İHIDROPEROKSİT + DI-tert-BÜTİLPEROKSİT		< 82 > 9				≥ 7	OP5			3103	13)



**ORGANİK PEROKSİT**

	Konsantrasyon (%)	Sevredici A tipi (%)	Sevredici B tipi (%)	Topkimsizleştirilen (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
tert-BÜTİL MONOPEROKSİMALLEAT	> 52 - 100	≥ 48				OP5			3102	3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52	≥ 48	≥ 48			OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak					OP8			3108	
tert-BÜTİL PEROKSİASETAT	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 32	≥ 68				OP8			3109	
tert-BÜTİL PEROKSİBENZOAT	> 77 - 100					OP5			3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52	≥ 48	≥ 48			OP7			3106	
tert-BÜTİL PEROKSİBÜTİL FUMARAT	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİKROTONAT	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİDİETİLASETAT	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT	> 52 - 100					OP6	+20	+25	3113	
"	> 32 - 52	≥ 48	≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
"	≤ 52		≥ 48			OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEKZONAT + 2,2-Dİ-(tert-BÜTİL PEROKSİ)BÜTAN	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14	≥ 60			OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36	≥ 33	≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-TİLHEKZİL KARBONAT	≤ 100					OP7			3105	
tert-BÜTİL PEROKSİİZOBÜTİRAT	> 52 - 77	≥ 23				OP5	+15	+20	3111	3)
"	≤ 52	≥ 48	≥ 48			OP7	+15	+20	3115	
tert-BÜTİL PEROKSİ İZOPROPİL KARBONAT	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A tipi (%)	Seyreltici B tipi (%1)	Tepkimsiz katı (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkinci riskler ve dipnotlar
1-(2-tert-BÜTİL PEROKSİ İZOPROPİL)-3-İZOPROPENİL BENZEN	≤ 77	≥ 23		≥ 58		OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
tert-BÜTİL PEROKSİ-2-METİL BENZONAT	≤ 100					OP5			3103	
tert-BÜTİL PEROKSİNİFODEKANOAT	> 77 - 100					OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 77	> 23				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararı dağılım olarak					OP8	0	+10	3119	
"	≤ 42 suda kararı dağılım olarak					OP8	0	+10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+10	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 42 suda kararı dağılım olarak					OP8	0	+10	3117	
tert-BÜTİL PEROKSİPIVALAT	> 67 - 77	> 23				OP5	0	+10	3113	
"	> 27 - 67	> 33				OP7	0	+10	3105	
"	< 27	≥ 73				OP8	+30	+35	3119	
tert-BÜTİL PEROKSİ STEARILKARBONAT	≤ 100					OP7			3106	
tert-BÜTİL PEROKSİ-3,5-TRİMETİLİEKZONAT	> 32 - 100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 32			≥ 68		OP8			3109	
3-KLOPEROKSİBENZOİK ASİT	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57	≥ 3		≥ 40		OP7			3106	
"	≤ 77	≥ 6		≥ 17		OP7			3106	
KUMİL HİDROPEROKSİT	> 90 - 98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13) 18)





ORGANİK PEROKSİT

	Konsantrasyon (%)	Seyreltilmiş A tıptı (%)	Seyreltilmiş B tıptı (% 1)	Teplimesiz baki (%)	Su	Ambulajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Açıl durum sıcaklığı (°C)	Nümarası (Genel kayıt)	İncelenebilirlik ve dipnotlar
PEROKSİT	≤ 87	≥ 13	≥ 23			OP7	-10	0	3115	
PEROKSİT	≤ 77	≥ 28	≥ 23			OP7	-10	0	3115	
PEROKSİT	≤ 52 suda karatılı, dağılım olarak					OP8	-10	0	3119	
KUMİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	3115	
KUMİL PEROKSİPIVALAT	≤ 77	≥ 23				OP7	-5	4,5	3115	
SİKLOHEKZANON PEROKSİT (I, I, ER)	≤ 91		≥ 9			OP6			3104	13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
"	≤ 72, içmeçim olarak					OP7			3106	5), 20)
"	≤ 32		≥ 68			Muaf			Muaf	29)
DIASETON ALKOL PEROKSİTİLER	≤ 57	≥ 26	≥ 26		≥ 8	OP7	140	145	3115	6)
DIASETİL PEROKSİT	≤ 27	≥ 73	≥ 73			OP7	120	125	3115	7), 13)
Dİ-tert-AMİL PEROKSİT	≤ 100					OP8			3107	
2,2-Dİ-(tert-AMİL PEROKSİ)BÜTAN	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
1,1-Dİ-(tert-AMİL PEROKSİ)SİKLOHEKZAN	≤ 82	≥ 18				OP7			3103	
DİBENZOİL PEROKSİT	> 51 - 100		≤ 48			OP2			3102	3)
"	> 77 - 94		≥ 6		≥ 6	OP4			3102	3)
"	≤ 77		≥ 23		≥ 23	OP6			3104	
"	≤ 62		≥ 28		≥ 10	OP7			3106	
"	> 32 - 62, macun olarak		≥ 48		≥ 10	OP7			3106	20)
"	≥ 35 - 52		≥ 48			OP7			3106	
"	≥ 36 - 42	≥ 18	≤ 40			OP8			3107	
"	≤ 56,5 macun olarak		≥ 15			OP8			3108	
"	≤ 52 macun olarak		≥ 15			OP8			3108	20)
"	≤ 42 suda karatılı, dağılım olarak					OP8			3109	
"	≤ 35		≥ 65			Muaf			Muaf	29)

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A fişi (%)	Seyreltici B fişi (%) 1)	Toplamersiz katın (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İhtical riskler ve dipnotlar
DI-(4-tert-BÜTİL SIKLOHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8	+30	+35	3119	
DI-ter-BÜTİL PEROKSİT	> 52 - 100	> 48	≥ 48			OP8			3107	
"	≤ 52					OP8			3109	25)
DI-ter-BÜTİL PEROKSİAZELATE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-DI-(ter-BÜTİL PEROKSİ)BÜTAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
1,6-DI-(ter-BÜTİL PEROKSİKARBONİLOKSİ) HEKZAN	< 72	≥ 28				OP5			3103	
1,1-DI-(ter-BÜTİL PEROKSİ) SIKLOHEKZAN	> 80 - 100	≥ 20				OP5			3101	3)
"	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	30)
"	> 52 - 80	≥ 20				OP5			3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	> 74			OP8			3109	
1,1-DI-(ter-BÜTİL PEROKSİ) SIKLOHEKZAN + ter-BÜTİL PEROKSİ-2-ETİL HEKZAONAT	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
DI-n-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 27 - 52	≥ 48				OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak (dommuş)					OP8	-15	-5	3118	
DI-sec-BÜTİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52	≥ 48				OP7	-15	-5	3115	

**ORGANİK PEROKSİT**

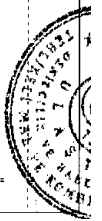
	Konsantrasyon (%)	Seyreltilici A tipi (%)	Seyreltilici B tipi (%1)	Teplime-siz katı (%)	Su	Ambulajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İhtical riskler ve dipnotlar
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİZ/OPROPİL BENZEN(LER)	> 42 - 100 ≤ 42			≤ 57 ≥ 58		OP7			3106 Muaf 29)	
Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ) FTALAT	> 42 - 52 ≤ 52 macun olarak	≥ 48				OP7			3105 3106 3107	20)
2,2-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-Dİ-(tert-BÜTİLPEROKSİ)-3,3,5-TRİMETİLSİKLOHEKSAN	> 90-100					OP5			3101	3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
"	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5			3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
DİSETİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100 ≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP7	+30	+35	3116 3119	
Dİ-4-KLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77 ≤ 52 macun olarak				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 32			≥ 68		OP7			3106	20)
DİKUMİL PEROKSİT	> 52 - 100 ≤ 52			≥ 48		OP8			Muaf 3110	29) 12)
DİSİKLOHEKZİL PEROKSİDİKARBONAT	> 91 - 100 ≤ 91					OP3	110	+15	Muaf 3112	29) 3)
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak				≥ 9	OP5	+10	+15	3114	
"						OP8	+15	+20	3119	

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltilici A tipi (%)	Seyreltilici B tipi (% 1)	Tepkime-sız katı (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İncil riskler ve dipnotlar
DİDEKANOL PEROKSİT	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	
2,2-Dİ-(4,4-Dİ) (tert-BÜTİLPEROKSİT) SİKLOHEKZİL) PROPAN	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8			3107	
Dİ-2,4-DİKLOROBENZOİL PEROKSİT	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 macun olarak					OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 52 silikon yağı ile macun olarak					OP7			3106	
Dİ-2-ETHOXYETİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	3115	
Dİ-(2-ETİLHEKZİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 77 – 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 62 suda kararlı dağılım olarak					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 52 suda kararlı dağılım olarak (dommuş)					OP8	-15	-5	3120	
2,2-DİHİDROPEROKSİPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
Dİ-(1-HİDROKSİSİKLOHEKZİL) PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
DİZOBÜTİL PEROKSİT	> 32 – 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
DİZOPROPİL BENZEN DİHİDROPEROKSİT	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	24)
DİZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT	> 52-100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 32	≥ 68				OP7	-15	-5	3115	
DİLİLAUOL PEROKSİT	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 suda kararlı dağılım olarak					OP8			3109	
Dİ-(3-METOKSİBÜTİL) PEROKSİDİKARBONAT	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	

ORGANİK PEROKSİT

	Konsantrasyon (%)	Seyreltilici A tipli (%)	Seyreltilici B üpi (% I)	Teplimsiz katı (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkinci riskler ve dipnotlar
Dİ-(2-METİL BENZOLİ)-PEROKSİT	≤ 87		≥ 13		OP5	+30	+35	3112	3)	
Dİ-(2-METİL BENZOLİ) PEROKSİT + BENZOİL (3-METİL BENZOİL) PEROKSİT + DİBENZOİL PEROKSİT	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58		OP7	+35	+40	3115		
Dİ-(4-METİL BENZOİL) PEROKSİT	≤ 52 silikon yağı ile macun olarak				OP7			3106		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ- (BENZOİL PEROKSİ) HEKZAN	> 82-100				OP5			3102	3)	
"	≤ 82		≥ 18		OP7			3106		
"	≤ 82		≥ 18		OP5			3104		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ- (tert-BUTİL PEROKSİ) HEKZAN	> 90 - 100				OP5			3103		
"	> 52 - 90	≥ 10			OP7			3105		
"	≤ 77		≥ 23		OP8			3108		
"	≤ 52	≥ 48			OP8			3109		
"	≤ 47 macun olarak				OP8			3108		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ- (tert-BUTİL PEROKSİ) HEKZAN-3	> 86-100				OP5			3101	3)	
"	> 52-86	≥ 14			OP5			3103	26)	
"	≤ 52		≥ 48		OP7			3106		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ- (2-ETİL HEZANİL PEROKSİ) HEKZAN	≤ 100				OP5	+20	125	3113		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ-HİDROPEROKSİ HEKZAN	≤ 82		≥ 18		OP6			3104		
2,5-DİMİTİL-2,5-Dİ (3,5,5-TRİMİTİL HEKZANOİL PEROKSİ) HEKZAN	≤ 77	≥ 23			OP7			3105		
1,1-DİMİTİL-3-HİDROKSİBÜTİL PEROKSİNEOHEPTANOAT	≤ 52	≥ 48			OP8	0	+10	3117		
DİMİRİSTİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100				OP7	+20	+25	3116		
"	≤ 42 suda kararı dağılım olarak				OP8	+20	+25	3119		

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltici A tipli (%)	Seyreltici B tipli (% 1)	Teplime-siz katı (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İncele-rölör ve dipnotlar
DI-(2-NEODEKANOLPEROKSİSOPROPI-L) BENZEN	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
DI-n-NONANOİL PEROKSİT	≤ 100					OP7	0	+10	3116	
DI-n-OCTANOİL PEROKSİT	< 100					OP5	+10	+15	3114	
DI-(2-FENOKSİETİL) PEROKSİDİKARBONAT	> 85-100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
DİPROPİONİL PEROKSİT	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
DI-n-PROPIİL PEROKSİDİKARBONAT	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
DİSUKSİNİK ASİT PEROKSİT	> 72-100					OP4		3102	3) 17)	
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
DI-(3,5-TRİMETİLDEFKZANOİL) PEROKSİT	> 52-82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 suda kararıtlı dalgınlm. ölarık					OP8	+10	+15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-AMİL)PEROKSİBÜTİRAT	≤ 67	> 33				OP7			3105	
ETİL 3,3-Dİ-(tert-BÜTİL)PEROKSİBÜTİRAT	> 77 - 100					OP5			3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
1-(2-ETİLHEKZANOİL)PEROKSİ)-1,3-DİMİTİL BÜTİL PEROKSİPİVALAT	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
tert-HEKZİL PEROKSİNEDEKANOAT	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
tert-HEKZİL PEROKSİPİVALAT	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
3-HİDROKSİ-1,1-DİMİTİL BÜTİL PEROKSİNEDEKANOAT	≤ 77	≥ 23				OP 7	- 5	+ 5	3115	
"	≤ 52	≥ 48				OP 8	- 5	+ 5	3117	
"	≤ 52 suda kararıtlı dalgınlm. ölarık					OP 8	- 5	+ 5	3119	



ORGANİK PEROKSİT

+DI-sec-BÜTİL
PEROKSİDİKARBONAT
+DI-İZOPROPİL PEROKSİDİKARBONAT

$\leq 32 + \leq 15 - 18$
 $\leq 12 - 15$

≥ 38

OP7

-20

-10

31115

İlincil
risikler ve
dipnotlar

İZOPROPHİL KÜMİL İİDROPEROKSİT

≤ 72

≥ 28

OP8

3109

13)

P-MENTİL İİDROPEROKSİT

$> 72 - 100$

≥ 28

OP8

3105

13)

METİL SİKİ OHEKZANON PEROKSİT(LER)

≤ 67

≥ 33

OP7

+35

+40

31115

METİL ETİL KETON PEROKSİT(LER)

bkz. dipnot 8)

≥ 48

OP5

3101

3) 8) 13)

METİL İZOPROPHİL KETON PEROKSİT(LER)

bkz. dipnot 9)

≥ 55

OP7

3105

9)

METİL İZOBÜTİL KETON PEROKSİT(LER)

≤ 62

> 19

OP7

3105

22)

METİL İZOPROPHİL KETON PEROKSİT(LER)

bkz. dipnot 31)

≥ 70

OP8

3109

31)

ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE

OP2

3103

11)

ORGANİK PEROKSİT, SIVI, NUMUNE,
SICAKLIK KONTROLLU

OP2

3113

11)

ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE

OP2

3104

11)

ORGANİK PEROKSİT, KATI, NUMUNE,
SICAKLIK KONTROLLU

OP2

3114

11)

3,3,5,7,7-PENTAMETİL-1,2,4-TRIOKSEPAN

< 100

OP8

3107

PEROKSİASETİK ASİT, TİP D, karantılaştırılmış

≤ 43

OP7

3105

13) 14) 19)

PEROKSİASETİK ASİT, TİP E, karantılaştırılmış

≤ 43

OP7

3107

13) 15) 19)

PEROKSİASETİK ASİT, TİP F, karantılaştırılmış

≤ 43

OP7

3109

13) 16) 19)

PEROKSİL AURİK ASİT

≤ 100

OP8

+35

+40

3118

PİRANİL İİDROPEROKSİT

$> 56 - 100$

≥ 44

OP7

3105

13)

POLİETER POLİ-tert-BÜTİLPEROKSİ-
KARBONAT

≤ 52

≥ 48

OP8

3107

ORGANİK PEROKSİT	Konsantrasyon (%)	Seyreltiler A (µg/g)	Seyreltiler B (µg/g)	Tepkimsizleşme (%)	Su	Ambalajlama Yöntemi	Kontrol sıcaklığı (°C)	Acil durum sıcaklığı (°C)	Numara (Genel kayıt)	İkincil riskler ve dipnotlar
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL HIDROPEROKSİT	≤ 100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİ-2-ETİLHEZANOAT	≤ 100					OP7	+15	+20	3115	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİNE/DEKANOAT	≤ 72	≥ 28				OP7	-5	+5	3115	
	≤ 52 suda karışık dağılım olarak					OP8	-5	+5	3119	
1,1,3,3-TETRAMETİLBÜTİL PEROKSİPIVALAT	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSONAN	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)
[3R-(3R,5As, 6S, 8As, 9R, 10R, 12S, 12aR**)]-DEKAHİDRO-10-MLTOKSİ-3,6,9-TRİMETİL-3,1,2-EPOKSİ-12H-PIRANO[4,3-j]-1,2-BENZODİYOKSEPIN)	≤ 100					OP7			3106	
3,6,9-TRİETİL-3,6,9-TRİMETİL-1,4,7 TRİPEROKSONAN	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			3110	
Dİ-(3,5,5-TRİMETİLHEKZANOİL) PEROKSİT	≤ 38-42	≥ 48				OP8	+10	+15	3119	

Dipnotlar (Tablo 2.2.52.4 son sütunda yer alan dipnotların açıklamaları):

- 1) B tipi seyreltici, her zaman A tipi seyreltici ile yer değiştirilebilir. Seyreltici b tipi'nin kaynama noktası, organik peroksitin KHDS'sinden en az 60 °C yüksektir.
- 2) Mevcut oksijen <%4,7.
- 3) "PATLAYICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2).
- 4) Seyreltici, di-tert-bütül peroksit ile yer değiştirebilir.
- 5) Mevcut oksijen <%4,7.
- 6) <%9 hidrojen peroksit ile; mevcut oksijen <%10.
- 7) Yalnızca metalik olmayan ambalajlamalar kullanılabilir.
- 8) Mevcut oksijen > %10 ve ≤ %10,7, su ile veya su olmadan.
- 9) Mevcut oksijen > %10, su ile veya su olmadan.
- 10) Mevcut oksijen > %8,2, su ile veya su olmadan.
- 11) Bkz. 2.2.52.1.9.
- 12) Geniş çaplı denemeler esas alınarak, 2000 kg. 'ye kadar ORGANİK PEROKSİT TİP F'ye atanmıştır.
- 13) "AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2).
- 14) Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (d) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.
- 15) Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (e) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.
- 16) Testler ve Kriterler Elkitabı paragraf 20.4.3 (f) kriterlerini karşılayan peroksiasetik asit formülasyonları.
- 17) Bu organik peroksit su eklenmesi, ısı kararlılığını düşürür.
- 18) %80'nin altındaki konsantrasyonlar için "AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi (Model No. 8, bkz. 5.2.2.2.2) gerekli değildir.
- 19) Hidrojen peroksit, su ve asit(ler) ile karışımlar.
- 20) A tipi seyreltici ile, sulu veya su olmadan.
- 21) Kütlece ≥ %25 seyreltici A tipi ve ek etilbenzende.
- 22) Kütlece ≥ %19 seyreltici A tipi ve ek metil izobütül ketonda.
- 23) <%6 di-tert-bütül peroksit ile.
- 24) <%8 1-izopropilhidroperoksi-4-isopropilhidroksibenzen ile.
- 25) Kaynama noktası > 110 °C olan b tipi seyreltici.
- 26) <%0,5 hidroperoksit içerik ile.
- 27) %56'dan fazla konsantrasyonlar için , "AŞINDIRICI" ikincil risk etiketi gereklidir (Model No.8, bkz. 5.2.2.2.2).
- 28) 200 - 260 °C aralığında %95 kaynama noktasına sahip seyreltici A tipindeki <%7,6 mevcut aktif oksijen.
- 29) Sınıf 5.2 ile ilgili ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 30) Kaynama noktası > 130 °C olan b tipi seyreltici.
- 31) Mevcut oksijen <%4,7.

2.2.61 Sınıf 6.1 Zehirli maddeler

2.2.61.1 Kriterler

2.2.61.1.1 Sınıf 6.1, deneyimlerle veya hayvanlar üzerindeki deneylerle bilinen, oldukça küçük miktarları tek bir etki ile veya kısa süreli etki ile insan sağlığına zararlı olan veya öldüren, solunum yolu ile veya deriden emilim ile veya sindirim yoluyla etkili olan maddeleri kapsar.

NOT: Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, bu Sınıfın koşullarını karşılıyorsa, bu Sınıfa atılır.

2.2.61.1.2 Sınıf 6.1 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayırılır:

T Zehirli maddeler, ikincil riski olmayan:

- T1 Organik, sıvı;
- T2 Organik, katı;
- T3 Organometalik maddeler;
- T4 İnorganik, sıvı;
- T5 İnorganik, katı;
- T6 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
- T7 Katı, pestisitlerde kullanılan;
- T8 Numuneler;
- T9 Diğer zehirli maddeler;

TF Zehirli maddeler, alevlenir:

- TF1 Sıvı;
- TF2 Sıvı, pestisitlerde kullanılan;
- TF 3 Katı;

TS Zehirli maddeler, kendiliğinden ısınan, katı;

TW Zehirli maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan:

- TW1 Sıvı;
- TW2 Katı;

TO Zehirli maddeler, yükseltgen:

- TO1 Sıvı;
- TO2 Katı;

TC Zehirli maddeler, aşındırıcı:

- TC1 Organik, sıvı;
- TC2 Organik, katı;
- TC3 İnorganik, sıvı;
- TC4 İnorganik, katı;

TFC Zehirli maddeler, alevlenir, aşındırıcı;

TFW Zehirli maddeler, alevlenir, su ile temas ettiğinde gazlar açığa çıkartan.

2.2.61.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

Ağız yoluyla ani zehirlilik için LD₅₀ (medyan letal doz), ağız yoluyla verildiğinde genç yetişkin albino sıçanların 14 gün içerisinde %50'sinin ölümüne yol açması beklenen bir maddenin istatistik olarak türetilen tek dozudur. LD₅₀ değeri, test hayvanı kütlesi başına test maddesinin kütlesi (mg/kg) olarak ifade edilir;

Deri yoluyla ani zehirlilik için LD₅₀ maddenin, albino tavşanların çıplak derileri ile 24 saat boyunca sürekli temas yoluyla verildiğinde, denek hayvanların yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme yol açabilecek dozdur. Denek hayvanların sayısı, istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermeye yeterli olmalı ve güvenilir farmakolojik uygulamalarla uyum içinde olmalıdır. Sonuç, vücut kütesinin bir kilogramı için mg cinsinden ifade edilir;

Solumun yoluyla ani zehirlilik için LC₅₀ buhar, duman veya toz konsantrasyonunun, hem erkek hem dişi genç yetişkin albino sıçanlarda bir saat boyunca sürekli soluması yoluyla verildiğinde, denek hayvanlarının yarısında 14 gün içerisinde büyük olasılıkla ölüme neden olacak dozdur. Bir katı maddenin teneffüs edilebilir erim dahilinde kütesinin en az %10'u (kütlece) toz halindeyse, örneğin maddenin parçacık bazındaki aerodinamik çapı 10 µm veya daha küçükse, bu madde test edilmelidir. Bir sıvı madde, taşıma kabındaki sızıntısı nedeniyle sis oluşturma eğilimindeyse, test edilmelidir. Solumun zehirliliğini ölçmek için hazırlanmış katı ve sıvı örneklerin ağırlık olarak %90'ından (kütlece) daha fazlası yukarıda bahsedildiği gibi teneffüs edilebilir erim dahilinde olmalıdır. Sonuç, toz ve duman için havanın litresi başına miligram cinsinden veya buhar için bir metre küplük havadaki mililitre (bir milyonda parçacık sayısı) cinsinden ifade edilir.

Sınıflandırma ve ambalajlama gruplarının atanması

2.2.61.1.4 Sınıf 6.1'deki maddeler taşıma için mevcut tehlike derecelerine göre aşağıdaki şekilde üç ambalajlama grubunda sınıflandırılır:

Ambalajlama grubu I: Yüksek derecede zehirli maddeler
Ambalajlama grubu II: Zehirli maddeler
Ambalajlama grubu III: Daha az derecede zehirli maddeler.

2.2.61.1.5 Sınıf 6.1 altında sınıflandırılan maddeler, karışımlar, çözeltiler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da, alt başlık 2.2.61.3'ün ilgili kaydında ve Bölüm 2.1 hükümleri uyarınca ilgili ambalajlama gruplarında ismen belirtilmeyen maddelerin, karışımların ve çözeltilerin atanması, aşağıda verilen 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11'deki kriterlere göre yapılır.

2.2.61.1.6 Zehirlilik derecesini değerlendirmek için, herhangi bir maddenin sahip olduğu şu özelliklerin yanı sıra kaza ile zehirlenme örneklerinden yola çıkarak insan deneyimleri göz önünde bulundurulmalıdır: Sıvı hal, yüksek uçuculuk, özel olarak bir deriden emilme olasılığı ve özel biyolojik etkiler).

2.2.61.1.7

İnsanlara ilişkin gözlemlerin yokluğunda zehirlilik derecesi, aşağıdaki çizelgeye göre hayvanlarla yapılan deneylerden gelen veriler kullanılarak yapılır:

	Ambalajlama grubu	Ağız yoluyla zehirlilik LD ₅₀ (mg/kg)	Deri yoluyla zehirlilik LD ₅₀ (mg/kg)	Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik LC ₅₀ (mg/l)
Yüksek derecede zehirli	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
Zehirli	II	> 5 ve ≤ 50	> 50 ve ≤ 200	> 0,2 ve ≤ 2
Daha az derecede zehirli	III ^a	> 50 ve ≤ 300	> 200 ve ≤ 1000	> 2 ve ≤ 4

^a Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler ambalajlama grubu III kriterlerine denk düşse de, ambalajlama grubu II'ye dahil edilir.

2.2.61.1.7.1

Bir maddenin bir veya daha fazla tür temas için farklı zehirlilik dereceleri gösterdiği hallerde, bu madde, gösterdiği zehirlilik derecelerinin en yüksekinde sınıflandırılır.

2.2.61.1.7.2

Sınıf 8 kriterlerini karşılayan ve tozların ile dumanların solunması yoluyla zehirliliğinden (LC₅₀) ötürü ambalajlama grubu I'le giren maddeler, ağız veya deri teması yoluyla zehirliliği dolayısıyla en azından grup I veya grup II'ye dahil edilirse, bu maddeler Sınıf 6.1 içerisinde sınıflandırılır. Aksi takdirde, gerektiğinde, Sınıf 8 içerisinde sınıflandırılır (bkz. 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3

Tozların ve dumanların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan kriterler, bir saatlik temasa ilişkin LC₅₀ verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu takdirde kullanılır. Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik temasa ilişkin LC₅₀ verilerinin mevcut halinde, bu sayılar dört ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC₅₀ değeri dört ile çarpıldığında (1 saatlik) LC₅₀ değerine eşdeğerdir.

Buharların solunması yoluyla zehirlilik

2.2.61.1.8

Zehirli buharlar ortaya çıkaran sıvılar için "V", 20°C ve standart atmosfer basıncındaki doymuş buhar konsantrasyonunu (ml/m³ hava cinsinden) (uçuculuk) ifade eder ve bu sıvılar aşağıdaki gruplarda sınıflandırılır:

	Ambalajlama grubu	
Yüksek derecede zehirli	I	V ≥ 10 LC ₅₀ ve LC ₅₀ ≤ 1 000 ml/m ³ olduğunda
Zehirli	II	V ≥ LC ₅₀ ve LC ₅₀ ≤ 3 000 ml/m ³ olduğunda ve ambalajlama grubu I'in kriterleri karşılanmadığında
Daha az derecede zehirli	III ^a	V ≥ 1/5 LC ₅₀ ve LC ₅₀ ≤ 5 000 ml/m ³ olduğunda ve ambalajlama grubu I'in ve II'nin kriterleri

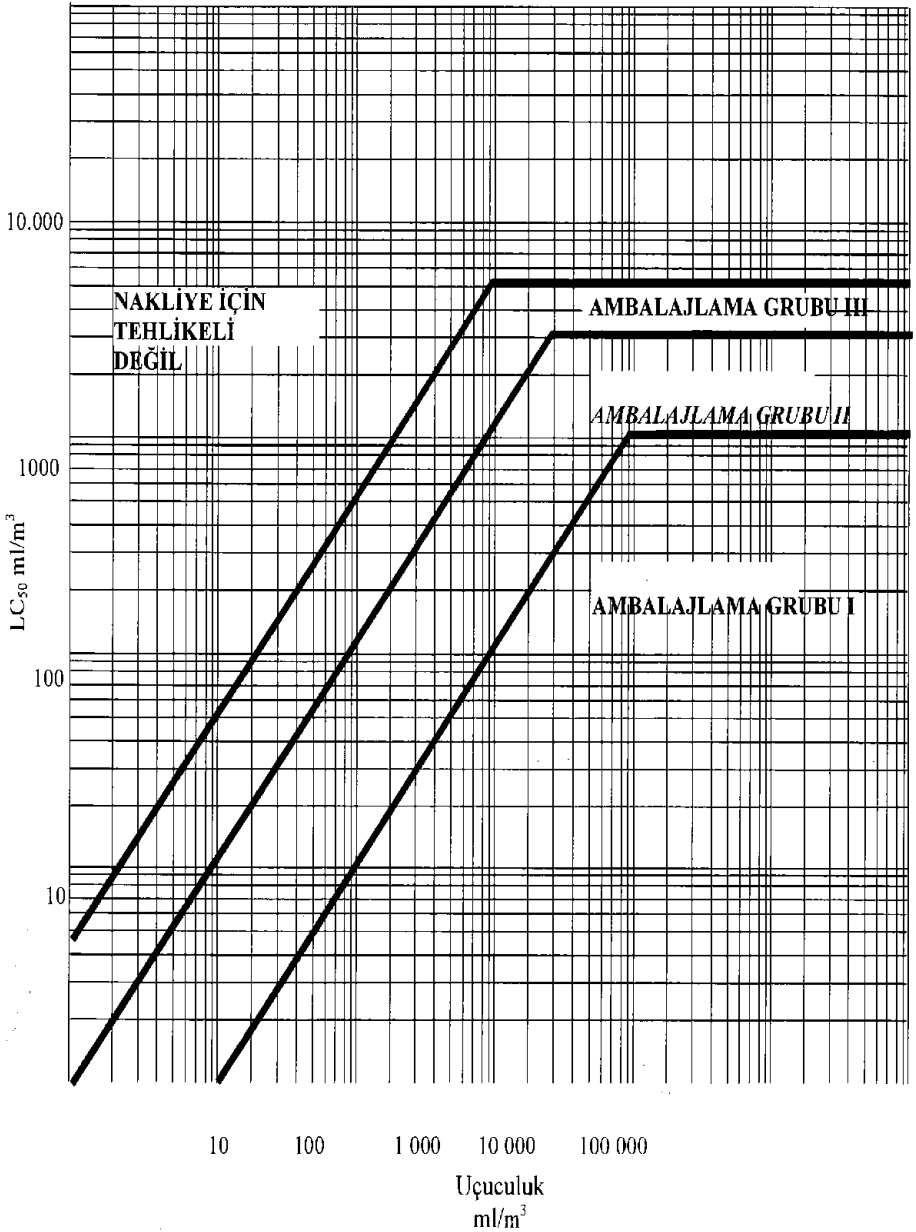
^a Göz yaşartıcı gaz maddeler, zehirliliklerine ilişkin veriler ambalajlama grubu III kriterlerine denk düşse de, ambalajlama grubu II'ye dahil edilir.

Buharların solunması yoluyla zehirlilik için geçerli olan kriterler, bir saatlik temasa ilişkin LC₅₀ verilerini temel alır ve bu gibi bilgiler mevcut olduğu takdirde kullanılır.

Bununla birlikte, yalnızca 4 saatlik temasa ilişkin LC₅₀ verilerinin mevcut halinde, bu sayılar iki ile çarpılarak çarpım yukarıdaki kriterler yerine konabilir; yani (4 saatlik) LC₅₀ değeri iki ile çarpıldığında (1 saatlik) LC₅₀ değerine eşdeğerdir.

Bu şekilde, kolay sınıflandırmaya yardımcı olmak üzere kriterler grafiksel olarak gösterilmiştir. Ancak, grafik kullanımına özgü yaklaşık değer alma nedeniyle, grup sınır çizgileri üzerine veya yakınına düşen maddeler sayısal değerler alınarak denetlenir.

BUHARLARIN SOLUNMASI YOLUYLA TOKSİSİTENİN GRUP SINIRLARI



2.2.61.1.9 Solunduğunda zehirli olan sıvı karışımları, aşağıdaki kriterler uyarınca ambalajlama gruplarına ayrılır:

2.2.61.1.9.1 Karışımı oluşturan zehirli maddelerin her biri için LC₅₀ değeri biliniyorsa, karışımın ambalajlama grubu aşağıdaki şekilde saptanabilir:

(a) Karışımın LC₅₀ değerinin hesaplanması:

$$LC_{50} (\text{karışım}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

Bu denklemden f_i = Karışımındaki i bileşenin mol kesri;

LC_{50i} = i bileşenin ml/m³ cinsinde ortalama ölümcül konsantrasyonu

anlamına gelir.

(b) Karışım bileşenlerinin her birinin uçuculuğunun hesaplanması:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \quad (\text{ml/m}^3)$$

Bu denklemden: P_i = i bileşenin 20°C'de ve standart atmosfer basıncında, kPa cinsinden kısmi basıncı anlamına gelir.

(c) Uçuculuğun LC₅₀'ye oranının hesaplanması:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

(d) Daha sonra, hesaplanan LC₅₀ (karışım) ve R değerleri karışımın grubunun belirlenmesinde kullanılır:

Ambalajlama grubu I $R \geq 10$ ve $LC_{50}(\text{karışım}) \leq 1\ 000 \text{ ml/m}^3$;

Ambalajlama grubu II $R \geq 1$ ve $LC_{50}(\text{karışım}) \leq 3\ 000 \text{ ml/m}^3$, karışım ambalajlama grubu I kriterlerini karşılamıyorsa;

Ambalajlama grubu III $R \geq 1/5$ ve $LC_{50}(\text{karışım}) \leq 5\ 000 \text{ ml/m}^3$, karışım ambalajlama grubu I veya II kriterlerini karşılamıyorsa.

2.2.61.1.9.2 Zehirli bileşen maddelere ilişkin LC₅₀ verileri olmadığında, karışım aşağıdaki eşik zehirlilik testlerine dayanılarak bir gruba atanabilir. Bu eşik testleri kullanıldığında, en ~~kısıtlayıcı~~ grup saptanır ve karışımın taşınmasında bu grup kullanılır.

- 2.2.61.1.9.3 Bir karışım, yalnızca aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması durumunda ambalajlama grubu I'e atılır:
- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 1000 ml/m³ buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC₅₀ değerinin 1000 ml/m³'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
 - (b) Sıvı karışımı ile denge halinde bir buhar numunesi, 9 eşit hacimdeki hava ile seyreltilerek test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC₅₀ değerinin 10 katına eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.4 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve ambalajlama grubu I kriterlerini karşılamaması durumunda, ambalajlama grubu II'ye atılır:

- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 3000 ml /m³ buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC₅₀ değerinin 3000 ml/m³'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
- (b) Sıvı karışımı ile denge halindeki bir buhar numunesi bir test atmosferi oluşturmak için kullanılır. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC₅₀ değerinin 10 katına eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

2.2.61.1.9.5 Bir karışım, aşağıdaki kriterlerin her ikisini de karşılaması ve ambalajlama grubu I ve II kriterlerini karşılamaması durumunda, ambalajlama grubu III'e atılır:

- (a) Sıvı karışımın bir numunesi buharlaştırılır ve hava ile seyreltilerek hava içerisinde 5000 ml/m³ buharlaştırılmış karışımdan oluşan bir test atmosferi oluşturulur. On albino sıçan (5 erkek ve 5 dişi) 1 saat boyunca test atmosferinde bırakılır ve 14 gün boyunca gözlenir. 14 günlük gözlem süresince hayvanlardan beşi veya daha fazlası öldüğü takdirde, karışımın LC₅₀ değerinin 5000 ml/m³'e eşit veya daha az olduğu varsayılır;
- (b) Sıvı karışımın buhar konsantrasyonu (uçuculuk) ölçülür ve buhar konsantrasyonunun 1000 ml/m³ veya daha fazla olması halinde, karışımın uçuculuğunun karışımın LC₅₀ değerinin 1/5'ine eşit veya daha fazla olduğu varsayılır.

Karışımların ağız ve deri yoluyla zehirliliğini belirleme yöntemleri

2.2.61.1.10 Deri ve ağız yoluyla zehirlilik kriterleri (bkz. 2.2.61.1.3) uyarınca, Sınıf 6.1'deki karışımlar sınıflandırılırken ve uygun ambalajlama gruplarına atanırken, karışımın akut LD₅₀ değerinin belirlenmesi gerekir.

2.2.61.1.10.1 Bir karışım tek bir aktif madde içeriyorsa ve bu bileşenin LC₅₀ değeri biliniyorsa, taşınan asıl karışımda güvenilir akut ağız ve deri yoluyla zehirlilik değeri yokluğunda aşağıdaki yöntemle ağız veya deri yoluyla LD₅₀ değeri bulunabilir:

$$LD_{50} \text{ Müstahzarın } LD_{50} \text{ değeri} = \frac{\text{Aktif maddenin } LD_{50} \text{ değeri} \times 100}{\text{Kütle olarak aktif maddenin yüzdesi}}$$

2.2.61.1.10.2 Karışım birden fazla aktif madde içeriyorsa, karışımın ağız ve deri yoluyla LD₅₀ değerini belirlemek için kullanılabilir üç yaklaşım vardır. Tercih edilen yöntem, taşınan asıl karışımın güvenilir akut ağız ve deri yoluyla zehirlilik değerinin elde edilmesidir. Güvenilir, kesin veri elde edilemiyorsa, aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılabilir:

(a) Karışımın en tehlikeli bileşenine göre formülasyon sınıflandırılır, sanki bu bileşen tüm aktif bileşenlerin toplam konsantrasyonu kadar bir konsantrasyona sahipmiş gibi düşünülür veya

(b) Aşağıdaki formül uygulanır:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

Bu denklemde:

C = Karışımında A, B, ..., Z bileşenlerinin konsantrasyon yüzdesi;

T = A, B, ...Z bileşenlerinin ağız yoluyla LD₅₀ değerleri;

T_M = Karışımın ağız yoluyla LD₅₀ değeri.

NOT: Bu bilginin tüm bileşenler için aynı türlerde mevcut olması halinde, bu formül ayrıca deri yoluyla zehirlilik için de kullanılabilir. Bu formülün kullanımı herhangi bir tesir artırıcı veya olağanüstü durumda göz önünde bulundurulmaz.

Pestisitlerin sınıflandırılması

2.2.61.1.11 Sınıf 6.1'de sınıflandırılan ve LC₅₀ ve/veya LD₅₀ değerleri bilinen tüm aktif pestisit maddeleri ve onların müstahzarları 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.9'da verilen kriterlere göre uygun ambalajlama grupları altında sınıflandırılır. İkincil riskler olarak karakterize edilen maddeler ve müstahzarlar, tehlike önceliklerine göre Tablo 2.1.3.10 uyarınca uygun ambalajlama gruplarında sınıflandırılır.

2.2.61.1.11.1 Pestisit müstahzarı için ağız veya deri yoluyla LD₅₀ değeri bilinmiyorsa, ancak bu aktif maddenin (maddelerin) LD₅₀ değeri bilinmiyorsa, müstahzarın LD₅₀ değeri 2.2.61.1.10'daki prosedürler uygulanarak elde edilebilir.

NOT: Birkaç yaygın pestisit için LD₅₀ zehirlilik verileri, Kimyasal Güvenlik üzerine Uluslararası Program, Dünya Sağlık Organizasyonu (WHO), 1211 Cenevre 27, İsviçre'den temin edilebilecek "WHO tarafından tavsiye edilen Tehlikelerine göre Pestisitlerin Sınıflandırılması ve Sınıflandırma Yönetmelikleri" belgesinin en güncel basımından elde edilebilir. Bu belge pestisitler için LD₅₀ verilerinin kaynağı olarak kullanılabilir, ancak sınıflandırma sistemi ADR'nin zorunluluklarına uygun olarak yapılan pestisitlerin taşıma sınıflandırması veya pestisitlerin ambalajlama gruplarına atanması için kullanılmaz.

2.2.61.1.11.2 Pestisitlerin taşınmasında kullanılan uygun sevkiyat adı, pestisit aktif madde içeriği temelinde, fiziksel hali ve gösterebileceği olası bir ikincil riske (bkz. 3.1.2) göre seçilir.

2.2.61.1.12 Ek katkılar sonucu Sınıf 6,1 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.61.1.13 2.2.61.1.6 ila 2.2.61.1.11 kriterleri temelinde, ismen belirtilen bir çözelti veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın zorunluluklarına tabi olup olmadığı belirlenebilir.

2.2.61.1.14 Ekte verilen 67/548/AET³ veya 3/1999/AT⁴ Direktiflerinin kriterlerini karşılamayan maddeler, çözeltiler ve karışımlar (pestisit olarak kullanılan müstahzarlar ve maddeler haricinde) ve bu nedenle bu yönergelere göre yüksek derecede zehirli, zehirli veya zararlı olarak sınıflandırılmayan bu maddeler, Sınıf 6.1'e ait olmayan maddeler olarak düşünülebilir.

2.2.61.2 Taşınmasına izin verilmeyen maddeler

2.2.61.2.1 Sınıf 6.1'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli dekompozisyonu önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.51.2.2 Aşağıdaki maddeler ve karışımlar taşıma için kabul edilmez:

- BM No. 1051, 1613, 1614 ve 3294'teki tanımları karşılamayan susuz veya çözeltide hidrojen siyanür;
- BM No. 1259 NİKEL KARBONİL ve 1994 DEMİR PENTAKARBONİL'den başka 23°C altında parlama noktasına sahip metal karboniller;
- 2.2.61.1.7 kriterlerine göre yüksek derecede zehirli konsantrasyonlarda olan 2,3,7,8-TETRAKLORODİBENZEN-P-DİOKSİN (TCDD);
- BM No. 2249 DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK;
- Zehirli, alevlenir gazların açığa çıkmasını engelleyen katkı maddeleri içermeyen fosfitlerin müstahzarları.

³ Tehlikeli malların sınıflandırılmasına, ambalajlanmasına ve etiketlenmesine ilişkin kamusal yaklaşımlar, yönetmelikler ve idari hükümlere ilişkin 67/548/AET sayılı, 27 Haziran 1967 tarihli Konsey Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Yayımları, No L 196, 16.08.1967).

⁴ Tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi ile ilgili Üye Ülkelerinin kamusal yaklaşımlarına, yönetmeliklerine ve idari hükümlerine ilişkin Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1999/45/AT sayılı ve 31 Mayıs 1999 tarihli Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi No. L 200, 30 Temmuz 1999).

İkincil riski (riskleri) olmayan zehirli maddeler

Organik	sıvı ^a	T1	<p>1583 KloroPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B. 1602 BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B., veya 1602 BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 1693 GÖZ YAŞI MALSI, SIVI, B.B.B. 1851 İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 2206 İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 2206 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B. 3140 ALKALOİDLER, SIVI, B.B.B. veya 3140 ALKALOİD TUZLARI, SIVI, B.B.B. 3142 DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3144 NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya 3144 NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B. 3172 TOKSİNLER, CANLI KAYNAKLARDAN ÖZÜTLENMİŞ, SIVI, B.B.B. 3276 NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3278 ORGANOFOSFORLU BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3381 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B. LC₅₀ 200 ml/m³'ten düşük veya buna eşit olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC₅₀'ye eşit veya bundan düşük olan 3382 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B., LC₅₀ 1000 ml/m³'e eşit veya bundan düşük olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC₅₀'ye eşit veya bundan düşük olan 2810 ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.</p>
	kati ^{a, b}	T2	<p>1544 ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya 1544 ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B. 1601 DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 1655 NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya 1655 NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B. 3448 GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B. 3143 BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya 3143 BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3462 ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B. 3249 İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3464 ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3439 NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. 2811 ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.</p>
Organometalik ^{c, d}		T3	<p>2026 FENİLTİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B. 2788 ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. 3146 ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 3280 ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. 3465 ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. 3281 METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B. 3466 METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B. 3282 ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. 3467 ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.</p>

(sonraki sayfada devam ediyor)

^a Pestisit olarak kullanılan ve alkaloitler veya nikotin içeren maddeler ve müstahzarlar, BM No. 2588 PESTİSİTLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B., BM NO. 2902 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BM No. 2903 PESTİSİTLER, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. altında sınıflandırılır.

^b Laboratuvar ve deney ve başka maddelerle ilaç ürünleri imalatı için kullanılmaya amaçlı olan aktif maddeler ve öğütülmüş madde karışımları, zehirlilik derecelerine (bkz. 2.2.61.1.7 ile 2.2.61.1.11) göre sınıflandırılır.

^c KENDİLİĞİNDEN ISINAN maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.

^d Su ile reaksiyona giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile reaksiyona giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.

İkincil riski (riskleri) olmayan zehirli maddeler (devamı)

İnorganik	sıvı ^e T4	1556 ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B B B , inorganik Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil 1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B B B. 2024 CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B B B. 3141 ANTIMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B B B 3440 SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B B B 3381 SOLÜMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B. 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 l.c ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3382 SOLÜMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ASINDIRICI, ALEVENİR, B B B. 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha 3287 ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B B B.
	katılar ^f T5	1549 ANTIMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B B B. 1557 ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B B B , inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil 1564 BARYUM BİLEŞİĞİ, B B B. 1566 BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B B B. 1588 SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B B B. 1707 TALYUM BİLEŞİĞİ, B B B. 2025 CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B B B. 2291 KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B B B. 2570 KADMİNYUM BİLEŞİĞİ 2630 SELENATLAR veya 2630 SELENİTLER 2856 FLOROSİLİKATLAR, B B B 3283 SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B B B. 3284 TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B B B. 3285 VANADYUM BİLEŞİĞİ, B B B 3288 ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B B B.
Pestisitler	sıvı ^g T6	2992 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2994 ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2996 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2998 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3006 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3010 BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3012 CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3014 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3016 BİPRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3018 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3020 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3026 KUUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3348 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 3352 PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ 2902 PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B B B.

(sonraki sayfada devam ediyor)

^e Kütlece en az %20 su ile veya alkol ve su karışımı ile ıslatılmış cıva fulminat, Sınıf 1, BM No. 0135'e giren bir maddedir.

^f Demir(III)siyanürler, ferrosiyanürler, alkalin tiyosiyanatlar ve amonyum tiyosiyanatlar, ADR hükümlerine tabi değildir.

^g 0,07M hidroklorik asitle 1:1000 oranında karıştırılıp 23° +/- 2° C sıcaklıkta 1 saat karıştırıldığında %5 veya daha düşük bir erirlik gösteren kurşun tuzları ve kurşun pigmentleri, ADR hükümlerine tabi değildir.

^h Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler doyurulmuş nesnelere (karton levhalar, kağıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.



2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olmayan zehirli maddeler (devamı)

Pestisitler (devamı)		2757 KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2759 ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2761 ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2763 TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2771 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2775 BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2777 ÇİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2779 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2781 BİPİRİDİLİYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2783 ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2786 ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3027 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3048 ALUMİNYUM FOSFİT PESTİSİT 3345 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 3349 PİYRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ 2588 PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
Katı T7		
Numuneler	T8	3315 KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ
Diğer zehirli maddeler	T9	3243 ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.

İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler

	Sıvı, k TFI	3071 MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. veya 3071 MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. 3080 İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. 3275 NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. 3279 ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. 3383 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doyanık buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek 3384 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doyanık buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek 2929 ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, D.B.B.
Alevlenir		
TF		

(sonraki sayfada devam ediyir)

^b Sızdırmaz biçimde kapalı olarak kaplanmış, bu pestisitler doyurulmuş nesnelere (karton levhalar, kağıt şeritler, hidrofil pamuk topları, plastik metal tabakalar gibi) ADR hükümlerine tabi değildir.

ⁱ ADR hükümlerine tabi olmayan katı ve zehirli sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 6.1'in sınıflandırma kriterleri uygulanmadan önce BM No. 3243 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, ambalajlama grubu II düzeyinde bir sızıntısızlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine karşılık gelmelidir. Bu kayıt, ambalajlama grubu I sıvı içeren katılar için kullanılmaz.

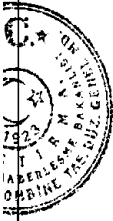
^j Solunduğunda yüksek derecede zehirli olan maddeler hariç olmak üzere, yüksek derecede zehirli veya zehirli, parlama noktası 23° C'nin altında olan alevlenir sıvılar (yani BM No. 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 ve 3294) Sınıf 3 maddeleridir.

^k Pestisit olarak kullanılan maddeler ve müstahzarlar hariç olmak üzere, hafif derecede zehirli, parlama noktası 23° C ile 60° C (söz konusu sıcaklıklar da dahil) arasında olan alevlenir sıvılar, Sınıf 3 maddeleridir.

2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler

(devamı)

Alevlenir TF (devamı)		pestisitler, sıvı TF2	2991 KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR 2993 ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2995 ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR 2997 TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR 3005 TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR 3009 BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR 3011 CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3013 İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3015 BİPRİDİL YUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3017 ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3019 ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3025 KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3347 FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 3351 PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ 2903 PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B
		kati TF3	1700 GOZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI 2930 ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.
Kati, kendiliğinden isinan ^c TS		3124 ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B	
SU İLE REAKSİYONA GİREN ^d TW	sıvı TW1	3385 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3386 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3123 ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	
	kati ^e TW2	3125 ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B	
Yükseltgen ^f TO	sıvı TO1	3387 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3388 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3122 ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B	
	kati TO2	3086 ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B	
Aşındırıcı ^g "TC	organik sıvı TCI	3277 KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3361 KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B. 3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek 2927 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	
	kati TC2	2928 ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	

(sonraki sayfada devam ediyor)

^c KENDİLİĞİNDEN ISINAN maddeler, hafif derecede zehirli ve kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler, Sınıf 4.2 maddeleridir.

^d Su ile reaksiyona giren maddeler, hafif derecede zehirli ve su ile reaksiyona giren organometalik bileşikler, Sınıf 4.3 maddeleridir.

^e Yükseltgen maddeler, hafif derecede zehirli, Sınıf 5.1 maddeleridir.

^f Hafif derecede zehirli ve hafif derecede aşındırıcı maddeler, Sınıf 8 maddeleridir.

^g Metal fosfitler (BM No. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 ve 2013) Sınıf 4.3 maddeleridir.

2.2.61.3 Toplu kayıtların listesi (devamı)

İkincil riski (riskleri) olan zehirli maddeler (devamı)

Aşındırıcı m	TC	(devamı)	
		inorga- nik	sıvı TC3
			katı TC4
Alevlenir, aşındırıcı			
TFC			
Alevlenir, su ile reaksiyona giren			
TFW			

3389 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek
3390 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek
3289 ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
3290 ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
2742 Kloroformatlar, zehirli, aşındırıcı, alevlenir, B.B.B.
3362 Klorosülfonlar zehirli, aşındırıcı, alevlenir, B.B.B.
3488 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek
3489 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B., 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek
3490 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKTİF, ALEVLENİR, B.B.B. 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC50'ye eşit veya daha yüksek
3491 SOLUMAYLA ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKTİF, ALEVLENİR, B.B.B. 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC50'ye eşit veya daha yüksek

2.2.62 Sınıf 6.2 Bulaşıcı maddeler

2.2.62.1 Kriterler

2.2.62.1.1 Sınıf 6.2 başlığı bulaşıcı maddeleri kapsar. ADR amaçları uyarınca, bulaşıcı maddeler, patojen içerdiği bilinen ve içermesi beklenen maddelerdir. Patojenler, insanlarda ve hayvanlarda hastalığa neden olabilecek mikroorganizmalar (bakteriler, virüsler, riketsiya, parazitler, mantar dahil) ve prionlar gibi diğer ajanlar olarak tanımlanır.

NOT 1: Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar, biyolojik ürünler, tanılayıcı örnekler ve hastalık bulaşmış canlı hayvanlar, bu Sınıfın koşullarını karşıladıkları takdirde bu sınıfa atanır.

NOT 2: Hiçbir bulaşıcı madde veya organizma içermeyen veya bunlar içerisinde bulunmayan bitkisel, hayvansal veya bakteriyel kaynaklı toksinler Sınıf 6.1, BM No. 3172 ve 3462 maddeleridir.

2.2.62.1.2 Sınıf 6.2 maddeleri aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

- 11 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler;
- 12 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler;
- 13 Klinik atık;
- 14 Biyolojik maddeler.

Tanımlar

2.2.62.1.3 ADR'nin amaçları uyarınca:

"Biyolojik ürünler" canlı organizmalardan türetilmiş, imal edilmeleri ve dağıtılmaları ulusal ilgili ulusal kurumların gerekliliklerine göre yapılan ve bu kurumlarca özel yetkilendirme gerektirebilen, önleyici sağlık hizmetleri, tedavi amaçlı veya insan veya hayvanlardaki bir hastalığın teşhisi için veya ilave geliştirmeler, deneysel veya tetkik amaçlarla kullanılan ürünlerdir. Bunlar, aşılarda gibi tamamlanmış veya tamamlanmamış ürünleri içerir ancak bunlarla sınırlı değildir;

"Kültürler" patojenlerin özellikle doyurulduğu işlem sonucunda meydana gelir. Bu tanım, işbu paragrafta belirtilen insan veya hayvan hasta örneklerini içermez.

"Tıbbi veya klinik atıklar" hayvanların veya insanların tıbbi tedavileri veya biyo-araştırma sonucu ortaya çıkan atıklardır;

"Hasta örnekleri" araştırma, tanı, inceleme, hastalık tedavisi ve hastalığın önlenmesi amacıyla taşınan ifrazat, salgı, kan ve kan bileşenleri, doku ve doku sıvılarını içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan, insanlardan veya hayvanlarda doğrudan alınan insana ait veya hayvansal malzemedir.

Sınıflandırma

2.2.62.1.4 Bulaşıcı maddeler, Sınıf 6.2 altında sınıflandırılır ve uygun olduğu üzere BM No. 2814, 2900, 3291 veya 3373 kayıtlarına atanır.

Bulaşıcı maddeler, aşağıdaki kategorilere ayrılır:

Kategori A: Maruz kalma durumunda sağlıklı insanlarda veya hayvanlarda kalıcı sakathğa, hayati tehlikeye sahip veya ölümcül bir hastalığa neden olabileceği göz önünde bulundurularak taşınan bulaşıcı madde. Bu kriterleri karşılayan maddeleri gösteren örnekler, işbu paragraftaki tabloda verilmiştir.

NOT: Koruyucu ambalajının dışına çıkarılan bulaşıcı bir madde ile insanların veya hayvanların fiziksel teması sonucunda maruz kalma gerçekleşir.

- (a) İnsanlarda veya hem insanlarda hem de hayvanlarda hastalığa neden olabilecek, bu kriterleri karşılayan bulaşıcı maddeler, BM No. 2814 kaydına atanır. Yalnızca hayvanlarda hastalığa neden olabilecek bulaşıcı maddeler BM No. 2900 kaydına atanır;
- (b) BM No. 2814 veya BM No. 2900'c atama, hastanın veya hayvanın bilinen tıbbi geçmişi, semptomları, yerel endemik koşullar veya hastanın veya hayvanın bireysel durumları ile ilgili mesleki yargı temelinde yapılır.

NOT 1: BM No. 2814 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN"dir. BM No. 2900 kaydının uygun sevkiyat adı, "BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN"dir.

NOT 2: Aşağıdaki tablo ayrıntılı değildir. Tabloda bulunmayan, ancak aynı kriterlere uyan, yeni veya yeni geliştirilen patojenleri içeren, bulaşıcı maddeler Kategori A'ya atanır. Ayrıca, şüphe duyulması durumunda, bir madde Kategori A kriterlerine uysun veya uymasın, bu kategoriye atanır.

NOT 3: Aşağıdaki tabloda, italik olarak yazılmış mikroorganizmalar bakteri, mikoplazma, riketsiya veya mantardır.

**AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DAHİL
EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER
(2.2.62.1.4.1)**

BM Numarası ve adı	Mikroorganizma
BM No. 2814 İnsanları etkileyen bulaşıcı maddeler	<p><i>Bacillus anthracis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella abortus</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella melitensis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Brucella suis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Burkholderia mallei</i> - <i>Pseudomonas mallei</i> - Glanders (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Burkholderia pseudomallei</i> - <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Chlamydia psittaci</i> - kuş gribi virüsleri (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Clostridium botulinum</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Coccidioides immitis</i> (yalnızca kültürler) <i>Coxiella burnetii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Kırım Kongo kanamalı ateş virüsü</p> <p>Dengue virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Doğu at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Escherichia coli</i> (<i>koli basili</i>), verotoksijenik (yalnızca kültürler) *</p> <p>Ebola virüsü</p> <p>Flexal virüsü</p> <p><i>Francisella tularensis</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Guanarito virüsü</p> <p>Hantaan virüsü</p> <p>Renal sendromla beraber kanamalı ateşe neden olan hanta virüsü</p> <p>İlendra virüsü</p> <p>Hepatit B virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Herpes (uçuk) B virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>İnsan immünyetmezlik virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Yüksek patojeniteli kuş gribi virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Japon Ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Junin virüsü</p> <p>Kyasanur Ormanı hastalığı virüsü</p> <p>Lassa virüsü</p> <p>Maçupo virüsü</p> <p>Marburg virüsü</p> <p>Maymun çiçeği virüsü</p> <p><i>Mycobacterium tuberculosis</i> (<i>mikobakteriyum tüberküloz</i>) (yalnızca kültürler) *</p> <p>Nipah virüsü</p> <p>Omsk kanamalı ateş virüsü</p> <p>Çocuk felci virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Kuduz virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Rickettsia prowazekii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Rickettsia rickettsii</i> (yalnızca kültürler)</p> <p>Rift Vadisi ateşi virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Rusya bahar-yaz enfaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Sabia virüsü</p> <p><i>Shigella dysenteriae</i> (<i>Shigella dizanteri</i>) tip 1 (yalnızca kültürler) *</p> <p>Keneyle taşınan ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Variola virüsü</p> <p>Venezüella at ensefaliti virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Batı Nil virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p>Sarı humma virüsü (yalnızca kültürler)</p> <p><i>Yersinia pestis</i> (<i>vibonik veba</i>) (yalnızca kültürler)</p>



* Ancak yine de, kültürler tanı veya klinik amaçlar içinse, Kategori B'ye ait bulaşıcı madde olarak sınıflandırılabilir.

**AKSİ BELİRTİLMEDİKÇE HERHANGİ BİR BİÇİMDE KATEGORİ A'YA DAHİL
EDİLEN BULAŞICI MADDELERİ GÖSTEREN ÖRNEKLER
(2.2.62.1.4.1)**

BM Numarası ve adı	Mikroorganizma
BM No. 2900 Yalnızca hayvanları etkileyen bulaşıcı maddeler	Afrika domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Kuş gribi paramiksovirus Tip 2 – Velojenik Newcastle hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Klasik domuz ateşi virüsü (yalnızca kültürler) Şap hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Yumru deri hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) <i>Mycoplasma mycoides</i> – Bulaşıcı bovin plöroprnömoni (yalnızca kültürler) Peste des petits ruminants virüsü (yalnızca kültürler) Rinderpest virüsü (yalnızca kültürler) Koyun çiçek virüsü (yalnızca kültürler) Keçi çiçek virüsü (yalnızca kültürler) Domuz veziküler hastalığı virüsü (yalnızca kültürler) Veziküler stomatit virüsü (yalnızca kültürler)

2.2.62.1.4.2 **Kategori B:** Kategori A kriterlerine uymayan bulaşıcı bir madde. Kategori B'de yer alan bulaşıcı maddeler BM No. 3373 kaydına atanır.

NOT: *BM No. 3373 kaydının uygun sevkiyat adı, "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B" dir.*

2.2.62.1.5 **Muafiyetler**

2.2.62.1.5.1 Bulaşıcı maddeler veya insanlarda veya hayvanlarda hastalığa neden olması olası olmayan maddeler içermeyen maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.2 İnsanlar veya hayvanlar için patojenik olmayan mikroorganizmaları içeren maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.3 Bir sağlık riski oluşturmayacak şekilde nötrale edilmiş veya etkisiz hale getirilmiş, herhangi bir biçimde patojen içeren maddeler, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

NOT: *Serbest sıvısı çekilen tıbbi ekipman bu paragrafın zorunluluklarını karşılamış kabul edilir ve ADR'nin hükümlerine tabi değildir.*

2.2.62.1.5.4 Patojen konsantrasyonu, doğal olarak karşılaşılabilir seviyede olan ve önemli bir hastalık riski oluşturulmadığı düşünülen maddeler (yiyecek, içecek ve su numuneleri dahil), başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.5 Emici maddeye kan damlatılarak elde edilmiş, kurumuş kan lekeleri veya kan naklinde veya doku naklinde kullanılmak üzere kan nakli veya kan ürünlerinin hazırlığı için alınmış kan veya kan bileşenleri ve dışkıda gizli kan tarama testleri ve doku nakli için kullanılacak dokular veya organlar, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.5.6 Örnek, sızıntıyı önleyecek veya uygun olduğu üzere "İnsana ait muaf örnek" veya "Hayvana ait muaf örnek" olarak işaretlenmiş bir ambalajda taşındıkları sürece, patojen bulundurmamak ihtimali çok düşük olan insana veya hayvana ait örnekler, ADR hükümlerine tabi değildir.

Aşağıdaki koşulları yerine getirmesi kaydıyla, ambalajın yukarıdaki zorunluluklara uyduğu düşünülür:

- (a) Üç bileşen içeren ambalaj:
 - (i) Sızdırmaz ana hazne(ler);
 - (ii) Sızdırmaz ikinci ambalaj;
 - (iii) Kapasitesine, kütleline ve kullanım amacına uygun sağlamlıkta ve en az bir yüzeyinin boyutları asgari 100 mm × 100 mm olan harici ambalajlama;
- (b) Sıvılar için, bütün içeriği emebilecek miktarda emici malzeme ana hazne(ler) ile ikinci ambalaj arasına yerleştirilir, böylece taşıma sırasında sıvı maddenin dışarıya akması veya sızması durumunda bu maddenin sıvının harici ambalajlamaya ulaşması ve dış malzemenin yapısını bozması engellenir;
- (c) Birden çok kırılabilir ana hazne, tek bir ikinci ambalaja yerleştirildiğinde, bu hazneler aynı ayrı sarılır veya birbiriyle temas etmelerini engelleyecek şekilde ayrılır.

NOT 1: Maddenin işbu paragraf uyarınca muaf tutulması için profesyonel görüş gereklidir. Bu görüş, bilinen tıbbi geçmişe, semptomlara veya kaynağın, insanın veya hayvanın koşullarına ve yerel endemik koşullara göre bildirilmelidir. İşbu paragraf altında taşıma edilebilecek örnekler; kolesterol seviyesini, kandaki glikoz seviyesini, hormon seviyesini veya prostata özgü antikorları (PSA) izlemek için kan ve idrar testlerini; bulaşıcı hastalığa sahip olmayan insanların veya hayvanların kalp, karaciğer veya böbrek gibi organlarının işlevlerini izlemek için kan ve idrar testlerini; terapötik ilaç izlemesi için kan ve idrar testlerini; sigorta veya istihdam amaçlı ve uyuşturucu veya alkol tespiti için yapılan kan ve idrar testlerini; hamilelik testlerini, kanser araştırması için biyopsileri; hastalıkla ilgili endişe bulunmaması durumunda insanlarla veya hayvanlarda antikor saptanması (örn. aşı ile uyarılmış bağışıklığın değerlendirilmesi, otoimmün hastalığının tanısı, vb.) ile ilgili kan ve idrar testleri kapsar.

NOT 2: İşbu paragraf ile muaf tutulan örnek ambalajları, hava yoluyla taşıma için (a) ile (c)'deki koşullara uymalıdır.

2.2.62.1.5.7 Şunlar haricinde:

- (a) Tıbbi atık (BM No. 3291);
- (b) Kategori A'daki (BM No. 2814 veya BM No. 2900) bulaşıcı maddeleriyle kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihazlar veya ekipman; ve
- (c) Bir başka sınıfın tanımını karşılayan diğer tehlikeli mallarla kirlenen veya bunları içeren tıbbi cihazlar veya ekipman

Normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içeriklerini sızdırmayacak şekilde tasarımı yapılan ve üretilen ambalajlarla ambalajlanan; dezenfeksiyon, temizleme, sterilizasyon, tamir veya ekipman iyileştirme için taşınan, bulaşıcı maddelerle kirlenen veya onları içeren tıbbi cihazlar veya ekipman bu paragraf dışında, ADR hükümlerine tabi değildir. Ambalajlamalar 6.1.4 veya 6.6.5'deki üretim şartlarını karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bu ambalajlamalar 4.1.1.1 ve 4.1.1.2'deki ambalajlama zorunluluklarını karşılamalıdır ve 1.2 m. yükseklikten düştüğünde tıbbi cihazları ve ekipmanı koruyacak şekilde olmalıdır.

Bu ambalajlamalar "KULLANILMIŞ TIBBİ CİHAZ" veya "KULLANILMIŞ TIBBİ EKİPMAN" olarak işaretlenmelidir. Dış ambalajlar kullanıldığında, ibarenin okunur olması durumunun dışında, bunlar da aynı şekilde işaretlenmelidir.

2.2.62.1.6 ila 2.2.62.1.8 (Rezerve edilmiş)

2.2.62.1.9 Biyolojik ürünler

ADR'nin amaçları uyarınca biyolojik ürünler aşağıdaki gruplara ayrılır;

- (a) İlgili ulusal otoritelerinin zorunlulukları uyarınca imal edilmiş ve ambalajlanmış, nihai ambalaj veya dağıtım amacı ile taşınan ve kişisel sağlık bakımı amacıyla sağlık personeli veya bireylerin kendileri tarafından kullanılacak olanlar. Bu gruptaki maddeler, ADR hükümlerine tabi değildir;
- (b) Paragraf (a)'ya uymayan ve bulaşıcı madde içerdiği bilinen veya buna inanılan ve Kategori A'ya ve Kategori B'ye dahil edilmesi için gerekli kriterlere uyanlar. Bu gruptaki maddeler, uygun olduğu üzere BM No. 2814, 2900 veya 3373 kayıtlarına atanır.

NOT: Bazı ruhsatlı biyolojik ürünler dünyanın belli kısımlarında biyolojik tehlike arz edebilir. Bu durumda yetkili kurumlar söz konusu biyolojik maddelerin bulaşıcı maddeler için uygulanan yerel gerekliliklere tabi olmasını veya diğer sınırlamalara uymasını talep edebilir.

2.2.62.1.10 Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar

Bulaşıcı madde tanımına uymayan, genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar, başlık 2.2.9 uyarınca sınıflandırılır.

2.2.62.1.11 Tıbbi veya klinik atıklar

- 2.2.62.1.11.1 Kategori A'daki bulaşıcı maddeleri içeren tıbbi veya klinik atıklar, uygun olduğu üzere BM No. 2814 veya BM No. 2900 kaydına atanır. Kategori B'deki bulaşıcı maddeleri içeren tıbbi veya klinik atıklar, BM No. 3291 kaydına atanır.

NOT: Değiştirildiği şekliyle 2000/532/AT sayılı Komisyon Kararı'na ⁵ eklenen atıkların listesine göre, numara 18 01 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları – doğum, tam, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar – enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar) veya numara 18 02 02'ye atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları – araştırma, tam, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar – enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olan atıklar), söz konusu insanın veya hayvanın tıbbi tanısına dayalı olarak işbu paragrafta belirtilen hükümler uyarınca sınıflandırılır.

⁵ Atıklarla ilgili 75/442/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 2006/12/AT sayılı Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 114, 27 Nisan 2006, sayfa 9) yerine) uygun olarak atıkların listesini belirten 94/3/AT sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'e (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/AT sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/AT sayılı Komisyon Kararı'dır.

2.2.62.1.11.2 Bulaşıcı madde içermeye olasılığının düşük olduğuna inanılan tıbbi veya klinik atıklar, BM No. 3291 kaydına atanır. Atama için, uluslararası, bölgesel veya ulusal atık katalogları göz önünde bulundurulabilir.

NOT 1: *BM No. 3291 kaydının uygun sevkiyat adı "KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B" veya "(BİYO) TIBBİ ATIK, B.B.B." veya "DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B 'dir.*

NOT 2: *Yukarıda belirtilen sınıflandırma kriterlerine bakılmaksızın, değiştirildiği şekliyle 2000/532/AT sayılı Komisyon Kararı'na⁵ eklenen atıkların listesine göre, numara 18 01 04'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları – doğum, tanı, tedavi veya insanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar – enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar) veya numara 18 02 03'e atanan tıbbi veya klinik atıklar (sağlık hizmetleri ve/veya ilgili araştırmalar için insan veya hayvan atıkları – araştırma, tanı, tedavi veya hayvanlarda enfeksiyonun önlenmesi ile ilgili hizmetler sonucu ortaya çıkan atıklar – enfeksiyonu engellemek için toplanması ve imhası özel zorunluluklara tabi olmayan atıklar), söz konusu insanın veya hayvanın tıbbi tanısına dayalı olarak işbu paragrafta belirtilen hükümler uyarınca sınıflandırılır.*

2.2.62.1.11.3 Öncesinde bulaşıcı madde içeren, ancak dezenfekte edilmiş tıbbi veya klinik atıklar, başka bir sınıfa dahil edilmeleri için gerekli kriterlere uymadıkları sürece, ADR hükümlerine tabi değildir.

2.2.62.1.11.4 BM No. 3291'e atanan tıbbi veya klinik atıklar, ambalajlama grubu II'ye atanır.

2.2.62.1.12 *Hastalık bulaşmış hayvanlar*

2.2.62.1.12.1 Bulaşıcı madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, canlı hayvanlar böyle bir maddenin sevkiyatında kullanılmaz. Özellikle hastalık bulaştırıldığı veya bulaşıcı madde içerdiği bilenen canlı hayvanlar, yetkili kurum tarafından onaylanmış şartlara ve koşullara göre taşınır⁶.

2.2.62.1.12.2 Kategori A'ya dahil olan patojenlerden veya yalnızca kültürler halinde Kategori A'ya atanan patojenlerden etkilenen hayvansal malzemeler, uygun olduğu üzere BM No. 2814 veya BM No. 2900 kaydına atanır. Kültürler halinde ise Kategori A'ya atananlar haricinde Kategori B'ye dahil olan patojenlerden etkilenen hayvansal malzemeler, BM No. 3373 kaydına atanır.

⁵ *Atıklarla ilgili 75/442/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(a)'ya (Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 2006/12/AT sayılı Direktifi (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 114, 27 Nisan 2006, sayfa 9) yerine) uygun olarak atıkların listesini belirtilen 94/3/AT sayılı Karar ve tehlikeli atıklarla ilgili 91/689/AET sayılı Konsey Direktifi Madde 1(4)'e (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 226, 6 Eylül 2000, sayfa 3) uygun tehlikeli atıkların listesini belirten 94/904/AT sayılı Konsey Kararı yerine 3 Mayıs 2000 tarihli 2000/532/AT sayılı Komisyon Kararı'dır.*

⁶ *Canlı hayvanların taşınması ile ilgili düzenlemeler, örneğin, taşıma sırasında hayvanların korunmasına dair 91/628/AET sayılı 19 Kasım 1991 tarihli Direktifte (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 340 11.12.1991, sayfa 17) ve bazı hayvan türlerinin taşınmasına dair Avrupa Konseyi'nin Tavsiyeleri'nde (Bakanlar Komitesi) bulunur.*

2.2.62.2

Taşıma için kabul edilmeyen maddeler

Canlı omurgalı ve omurgasız hayvanlar, bulaşıcı bir ajanı taşıma etmek için, bu ajanın başka bir yolla taşınmadığı; veya bu şekilde taşımaya yetkili kurum tarafından izin verildiği durumlar haricinde, kullanılmaz. (Bkz. 2.2.62.1.12.1)

2.2.62.3 *Toplu kayıtların listesi*

İnsanları etkileyen	11	2814 BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
Yalnızca hayvanları sağlığını etkileyen	12	2900 BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN
Klinik atık	13	3291 KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya 3291 (BIYO) TIBBİ ATIKLAR, B.B.B. veya 3291 DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B.
Biyolojik maddeler	14	3373 BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B

2.2.7 Sınıf 7 Radyoaktif malzemeler

2.2.7.1 Tanımlar

2.2.7.1.1 *Radyoaktif malzemeler*, 2.2.7.2.2.1 ila 2.2.7.2.2.6'da belirtilen değerleri sevkியatta hem etkinlik konsantrasyonu hem de toplam etkinlik olarak aşan radyonüklidleri içeren herhangi bir malzeme anlamına gelir.

2.2.7.1.2 *Kontaminasyon*

Kontaminasyon, bir yüzey üzerinde beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm² veya diğer alfa yayıcıları için 0,04 Bq/cm² değerinin üstünde radyoaktif malzeme bulunması anlamına gelir.

Sabit olmayan kontaminasyon, rutin taşıma şartları sırasında bir yüzeyden temizlenebilen kontaminasyon anlamına gelir.

Sabit kontaminasyon, sabit olmayan kontaminasyon dışındaki kontaminasyon anlamına gelir.

2.2.7.1.3 *Belli terimlerin tanımları*

A₁ ve A₂

A₁, Tablo 2.2.7.2.2.1 'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemelerin etkinlik değeri anlamına gelir ve ADR için istenen etkinlik limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

A₂, özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemelerin haricinde Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmiş veya 2.2.7.2.2.2'den türetilmiş radyoaktif malzemelerin etkinlik değeri anlamına gelir ve ADR için istenen etkinlik limitlerinin belirlenmesinde kullanılır.

Bölünebilen nüklidler, uranyum-233, uranyum-235, plütonyum-239 and plütonyum-241 anlamına gelir. *Bölünebilen malzeme*, bu bölünebilen nüklidlerden herhangi birini içeren malzeme anlamına gelir. Bölünebilen malzeme tanımı haricindekiler şunlardır:

(a) Işın saçmayan doğal uranyum veya tükenmiş uranyum ve

(b) Yalnızca termal reaktörlerde ışınımına uğramış doğal uranyum veya tükenmiş uranyum.

Düşük yayımlı radyoaktif malzeme, katı radyoaktif malzeme veya mühürlenmiş kapsül içindeki katı radyoaktif malzeme anlamına gelir. Bu malzeme sınırlı bir radyoaktif yayılımına sahip olup, toz halinde değildir.

Düşük özel etkinlik (DÖE) malzeme, doğası gereği sınırlı özgül etkinliği olan radyoaktif malzeme veya tahmini ortalama özgül etkinlik sınırlarının uygulandığı radyoaktif malzeme anlamına gelir. DÖE malzemesini çevreleyen koruyucu dış malzemeler, tahmini ortalama özgül etkinliğin saptanmasında göz önüne alınmaz.

Düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları şunlardır: Cevherlerde veya fiziksel ve kimyasal konsantrelerde bulunan doğal uranyum, tükenmiş uranyum, doğal toryum, uranyum-235 veya uranyum-238, toryum-232, toryum-228 ve toryum-230 veya yarı ömrü 10 günden az olan alfa fırlatıcılar.

Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme aşağıdaki anlamlara gelir:

- (a) Dağılmayan katı bir radyoaktif malzeme veya
- (b) Radyoaktif malzeme içeren mühürlenmiş kapsül.

Bir radyonüklidin özgül etkinliği, o nüklidin birim kütlesi başına radyoaktif etkinlik anlamına gelir. Bir malzemenin özgül etkinliği, radyonüklidleri özellikle eşit olarak dağılmış o malzemenin birim kütlesi başına belirli etkinliği anlamına gelir.

Yüzevi kirlenmiş cisim (YKC), kendisi radyoaktif olmayan ancak yüzeylerine radyoaktif malzeme dağılmış olan katı bir cisim anlamına gelir.

Işın saçmayan toryum, bir gram toryum-232 başına 10^{-7} gramdan fazla uranyum-233 içermeyen toryum anlamına gelir.

Işın saçmayan uranyum, bir gram uranyum -235 başına 2×10^3 Bq'dan fazla plutonyum, bir gram uranyum -235 başına 9×10^6 Bq'den fazla bölünebilen radyoaktif ürün ve bir gram uranyum başına 5×10^{-3} gramdan daha fazla uranyum-236 içermeyen uranyum anlamına gelir.

Uranyum-doğal, tükenmiş, zenginleştirilmiş uranyum aşağıdaki anlamlara gelir:

Doğal uranyum, uranyum izotoplarının doğal dağılımını (yaklaşık, %99,28 uranyum-238 ve %0,72 uranyum-235) içeren, uranyum (kimyasal olarak ayrılmış olabilir) anlamına gelir.

Tükenmiş uranyum, doğal uranyumdakinden daha az kütle yüzdesinde uranyum-235 içeren uranyum anlamına gelir.

Zenginleştirilmiş uranyum, %0,72 uranyumdan daha fazla kütle yüzdesinde uranyum-235 içeren uranyum anlamına gelir.

Her durumda da çok küçük bir uranyum-234 kütle yüzdesi vardır.

2.2.7.2 Sınıflandırma

2.2.7.2.1 Genel hükümler

- 2.2.7.2.1.1 Radyoaktif malzemeler, ambalajdaki radyonüklidlerin etkinlik seviyesine, bu radyonüklidlerin bölünebilen veya bölünebilen olmayan özellikte olmasına, taşıma için kullanılan ambalajın tipine, ambalajdaki içeriğin yapısına veya biçimine veya 2.2.7.2.2 ile 2.2.7.2.5'te belirtilen hükümler uyarınca taşıma işlemi ile ilgili özel düzenlemelere göre Tablo 2.2.7.2.1.1'de belirtilen BM numarasına atanır.

Tablo 2.2.7.2.1.1 BM numaralarının atanması

İstisnai ambalajlar (1.7.1.5)

- BM 2908 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ – BOŞ AMBALAJ
BM 2909 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ- DOĞAL URANYUM veya TÜKENMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER
BM 2910 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ
BM 2911 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-ALETLER veya NESNELER

Düşük özel etkinlikte radyoaktif malzeme (2.2.7.2.3.1)

- BM 2912 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖE-I), bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3321 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖE-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3322 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖE-III), bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3324 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-II), BÖLÜNEBİLEN BM 3325 RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-III), BÖLÜNEBİLEN

Yüzeysel kirlenmiş cisim (2.2.7.2.3.2)

- BM 2913 RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ KİRLENMİŞ NESNELER (YKC-I veya YKC-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3326 RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ KİRLENMİŞ NESNELER (YKC-I veya YKC-II), BÖLÜNEBİLEN

A tipi ambalajlar (2.2.7.2.4.4)

- BM 2915 RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel biçimde ambalajlanmamış, bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3327 RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN, özel biçimde ambalajlanmamış
BM 3332 RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE AMBALAJLANMIŞ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç
BM 3333 RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE AMBALAJLANMIŞ, BÖLÜNEBİLEN

B tipi(U) ambalajlar (2.2.7.2.4.6)

- BM 2916 RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
BM 3328 RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN

B tipi(M) ambalajlar (2.2.7.2.4.6)

- BM 2917 RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya BÖLÜNEBİLEN hariç
BM 3329 RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN

C tipi ambalajlar (2.2.7.2.4.6)

- BM 3323 RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya BÖLÜNEBİLEN hariç
BM 330 RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN

Özel düzenleme (2.2.7.2.5)

- Bm 2919 RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, bölünebilen olmayan veya BÖLÜNEBİLEN hariç
BM 3331 RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLEN

Uranyum hekzaflorür (2.2.7.2.4.5)

- BM 2977 RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLEN
BM 2978 RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HEKZAFLORÜR, bölünebilen olmayan veya BÖLÜNEBİLEN hariç

2.2.7.2.2 Etkinlik seviyesinin saptanması

2.2.7.2.2.1 Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri Tablo 2.2.7.2.2.1'de verilmiştir:

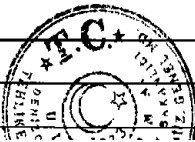
- (a) TBq'de Λ_1 ve Λ_2 ;
- (b) Muaf malzeme için (Bq/gr)'da etkinlik konsantrasyonu ve
- (c) Muaf sevkiyatlar için Bq'da etkinlik limitleri.

Tablo 2.2.7.2.2.1: Her bir radyonüklid için aşağıdaki temel radyonüklid değerleri

Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Aktinyum (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gümüş (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^6 (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Alüminyum (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Amerikyum (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arsenik (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6



Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astatin (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Altın (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berilyum (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bizmut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkelyum (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Brom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

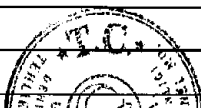


Radyonüklid (atom numarası)	A¹ (TBq)	A² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Karbon (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Kalsiyum (20)				
Ca-41	Sınırsız	Sınırsız	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kadmiyum (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Seryum (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Kaliforniyum (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Klorin (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5

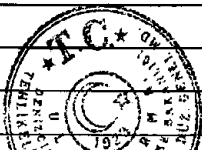
Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Kurium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Krom (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sezyum (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)



Radyonüklid (atom numarası)	A¹ (TBq)	A² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Bakır (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Disprozyum (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbiyum (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Oropyum (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150(kısa ömürlü)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150(uzun ömürlü)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Flor (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Demir (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Galyum (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5



Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinyum (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanyum (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafniyum (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Sınırsız	Sınırsız	1×10^2	1×10^6
Civa (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmiyum (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
İyot(53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Sınırsız	Sınırsız	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6



Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
İndiyum (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
İridyum (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Potasyum (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kripton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lantan (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7

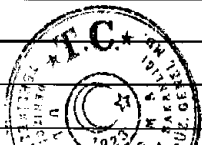


Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnezyum (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Manganez (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molibden (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Azot (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodyum (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobyum (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodim (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nikel (28)				
Ni-59	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunyum (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7



Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Np-236(kısa ömürlü)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236(uzun ömürlü)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmyum (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Fosfor(15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protaktinyum (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Kurşun (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Paladyum (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Sınırsız	Sınırsız	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Prometyum (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonyum (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodimyum (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platinyum (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonyum (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radyum (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5

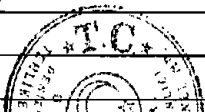


Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Rubidyum (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^7
Rb(nat)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^4	1×10^7
Renyum (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Sınırsız	Sınırsız	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re(nat)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^6	1×10^9
Rodyum (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^8 (b)
Rutenyum (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)

Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Kükürt (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Skandiyum (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Selenyum (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silikon (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samaryum (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Sınırsız	Sınırsız	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Kalay (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5



Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonunu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Strontiyum (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^4 (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tirityum (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantal (73)				
Ta-178(uzun ömürlü)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbiyum (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Teknetyum (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Sınırsız	Sınırsız	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Telluryum (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6



Radyonüklid (atom numarası)	A¹ (TBq)	A² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyo nu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Toryum (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Sınırsız	Sınırsız	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 (b)	1×10^5 (b)
Th(nat)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Titanyum (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Talyum (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Tulyum (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uranyum (92)				
U-230 (hızlı akciğer emilimi) (a)(d)	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
U-230 (orta hızda akciğer emilimi) (a)(e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

Radyonüklid (atom numarası)	A¹ (TBq)	A² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
U-230 (yavaş hızda akciğer emilimi) (a)(f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U-232 (orta hızda akciğer emilimi) (e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (yavaş hızda akciğer emilimi) (f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (orta hızda akciğer emilimi) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (yavaş hızda akciğer emilimi) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (hızlı akciğer emilimi) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (orta hızda akciğer emilimi) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (yavaş hızda akciğer emilimi) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (tüm akciğer emilimi tipleri) (a)(d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U-236 (hızlı akciğer emilimi) (d)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^1	1×10^4
U-236 (orta hızda akciğer emilimi) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (yavaş hızda akciğer emilimi) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (tüm akciğer emilimi tipleri) (d)(e)(f)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U (nat)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U (%20 veya daha az zenginleştirilmiş) (g)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^0	1×10^3
U (tükenmiş)	Sınırsız	Sınırsız	1×10^0	1×10^3
Vanadyum (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tungsten (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radyonüklid (atom numarası)	A ¹ (TBq)	A ² (TBq)	Muaf malzeme için etkinlik konsantrasyonu (Bq/g)	Muaf sevkiyat için etkinlik limiti (Bq)
Xenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^3
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^3
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
İtriyum (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
İterbiyum (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Çinko (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirkonyum (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Sınırsız	Sınırsız	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

(a) Aşağıda listesi verildiği üzere, bu ana radyonüklidlerin A₁ ve/veya A₂ değerleri, yarı-
ömrü 10 günden az olan ast radyonüklidlerden katlımları içerir, :

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206

Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

(b) Ana nüklidler ve onların nesillerini içeren uzun süreli denklik aşağıdaki gibi listelenir:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- (c) Miktar, ayrışma hızının ölçümünden veya yüzeyden belli uzaklıkta radyasyon seviyesinin ölçümünden tespit edilebilir.
- (d) Bu değerler sadece taşımanın hem normal hem de kaza koşullarında kimyasal biçimi UF_6 , UO_2F_2 ve $UO_2(NO_3)_2$ olan uranyum bileşiklerine uygulanır.
- (e) Bu değerler sadece taşımanın hem normal hem de kaza koşullarında kimyasal biçimi UO_3 , UF_4 , UCl_4 olan uranyum bileşiklerine ve altı değerlikli bileşiklere uygulanır.
- (f) Bu değerler yukarıda (d) ve (e) şıklarında belirtilenlerin dışında tüm uranyum bileşiklerine uygulanır.
- (g) Bu değerler yalnızca ışın saçmayan uranyumlara uygulanır.

2.2.7.2.2.2

Tablo 2.2.7.2.2.1'de listelenmeyen her bir radyonüklidin 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerlerinin saptanmasında çok taraflı onay gereklidir. Taşıma ile ilgili normal ve kaza koşulları altında tüm radyonüklidlerin kimyasal biçimleri göz önünde bulundurulursa, Radyolojik Korunmaya dair Uluslararası Komisyon tarafından tavsiye edildiği üzere, akciğer emilim tipi için doz katsayısı kullanılarak hesaplanan A_2 değerinin kullanılmasına izin verilir. Alternatif olarak, Tablo 2.2.7.2.2.2 'deki radyonüklid değerleri yetkili kurum onayı almaksızın kullanılabilir.

Tablo 2.2.7.2.2.2: Bilinmeyen radyonüklidler veya karışımlar için temel radyonüklid değerleri

Radyoaktif içerikler	A_1	A_2	Muaf malzemeler için etkinlik konsantrasyonu	Muaf seviyatlar için etkinlik
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Yalnızca beta veya gama yayıcı nüklidlerin mevcut olduğu bilinir	0.1	0.02	1×10^1	1×10^4
Nötron yayıcılar hariç alfa yayıcı nüklidler mevcuttur	0.2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Nötron yayıcı radyonüklidler mevcuttur veya ilgili veri yoktur	0.001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.2.2.3

Tablo 2.2.7.2.2.1'de olmayan bir radyonüklid için A_1 ve A_2 değerlerinin hesaplanmasında radyonüklidlerin doğal oranlarında bulunduğu ve hiçbir ast nüklidin 10 günden veya ana nüklidin yarı-ömründen uzun yarı-ömrü bulunmadığı durumda, tek bir radyoaktif ayrışma zinciri tek bir radyonüklid gibi düşünülür ve dikkate alınan etkinlik ve uygulanacak A_1 ve A_2 değerleri zincirdeki ana nüklidin değerlerine karşılık gelir. Herhangi bir ast nüklidin 10 günden daha uzun veya ana nüklidin yarı-ömründen daha uzun bir yarı-ömre sahip olduğu radyoaktif ayrışma zincirleri için, ana nüklid ve bu ast nüklidler, farklı nüklidlerin karışımları olarak kabul edilecektir.

2.2.7.2.2.4

Radyonüklidlerin karışımları için, 2.2.7.2.2.1'de atıfta bulunulan temel radyonüklid değerleri aşağıdaki şekilde saptanabilir:

$$X_m = \frac{1}{\frac{f(i)}{\sum X(i)}}$$

Bu denklemde:

f(i) karışımda i radyonüklidinin etkinlik kesri veya etkinlik konsantrasyonudur;

X(i) uygun olduğu üzere radyonüklid i için, A₁ veya A₂'nin uygun değeri veya muaf malzemenin etkinlik konsantrasyonu veya muaf sevkiyat için etkinlik limitidir ve

X_m bir karışım olduğu durumda, A₁ veya A₂'nin türetilmiş değeri veya muaf malzemenin etkinlik konsantrasyonu veya muaf sevkiyat için etkinlik limitidir.

2.2.7.2.2.5

Her radyonüklidin kimliği bilindiğinde ama bazı radyonüklidlerin tek tek etkinliklerinin bilinmediği durumlarda, radyonüklidler gruplara ayrılabilir ve uygun olduğu üzere her bir gruptaki radyonüklidler için en düşük radyonüklid değeri, 2.2.7.2.2.4'teki ve 2.2.7.2.4.4'teki formüllerin uygulanmasında kullanılabilir. Gruplarda toplam alfa etkinliği ve toplam beta/gama etkinliği bilindiği zaman, en düşük radyonüklid değerleri kullanılarak alfa yayıncıları ve beta/gama yayıncıları için, gruplar sırasıyla toplam alfa etkinliği ve toplam beta/alfa etkinliği temeline dayanabilir.

2.2.7.2.2.6

İlgili veri bulunmayan her bir radyonüklid veya radyonüklid karışımları için, Tablo 2.2.7.2.2.2'de gösterilen değerler kullanılır.

2.2.7.2.3

Diğer malzeme özelliklerinin saptanması

2.2.7.2.3.1

Düşük özel etkinlikte (DÖE) malzeme

2.2.7.2.3.1.1

(Rezerve edilmiş)

2.2.7.2.3.1.2

DÖE malzemesi aşağıdaki üç gruptan birinde olur:

(a) DÖE-I

(i) Uranyum ve toryum cevherleri ve bu cevherlerin konsantreleri ve radyonüklidlerinin kullanımı için işlem görmesi amaçlanan, doğal olarak bulunan radyonüklidleri içeren diğer cevherler;

(ii) Doğal uranyum, tükenmiş uranyum, doğal toryum veya bunların katı veya sıvı biçimde, ışınlı olmayan bileşikleri veya karışımları;

(iii) 2.2.7.2.3.5 kapsamında muaf tutulmayan bölünebilen malzeme hariç olmak üzere, A₂ değerinin sınırsız olduğu radyoaktif malzeme veya

(iv) 2.2.7.2.3.5 kapsamında muaf tutulmayan bölünebilen malzeme hariç olmak üzere, etkinliği içinde her yerine dağılan ve tahmini ortalama özgül etkinliğin 2.2.7.2.2.1 ile 2.2.7.2.2.6'da belirtilen etkinlik konsantrasyon değerlerinin 30 katını geçmeyen diğer radyoaktif malzemeler.

(b) DÖE-II

- (i) 0,8 TBq/l konsantrasyonuna kadar trityumlu su veya
- (ii) Etkinliği içinde her yerine dağılan ve tahmini ortalama özgül etkinliğin katılar ve gazlar için 10^{-4} A₂/gr değerini, sıvılar için 10^{-5} A₂/gr değerini aşmadığı diğer malzeme.

(c) DÖE-III - Katılar (örn., birleştirilmiş atıklar, etkinleştirilmiş malzemeler) tozlar hariç, 2.2.7.2.3.1.3 kriterlerine uyan. Bu malzemeler için aşağıdakiler geçerlidir:

- (i) Radyoaktif malzeme bir katının veya bir katı nesnelere yığını içinde her yerine dağılmıştır veya katı, yoğun bir bağlayıcı maddenin (beton, bitüm, seramik, vb. gibi) içinde temelde düzenli bir biçimde dağılmıştır;
- (ii) Radyoaktif malzeme diğerlerine göre çözünmezdir veya doğal olarak diğerlerine göre çözünmez bir matrisindedir, bu yüzden ambalajın kaybı durumunda bile, ambalaj su içine 7 gün boyunca yerleştirildiğinde ambalaj başına radyoaktif malzeme kaybı 0,1 A₂ değerini geçmez ve
- (iii) Herhangi bir koruyucu malzeme hariç tutulmak üzere, katının tahmini ortalama özgül etkinliği 2×10^{-3} A₂/gr değerini aşmaz.

2.2.7.2.3.1.3 DÖE-III malzemesi, paketin bütün içeriği 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen teste tabi olduğu durumda, sudaki etkinliği 0,1 A₂ değerini geçmeyecek özellikte bir katıdır.

2.2.7.2.3.1.4 DÖE-III malzemesi aşağıdaki şekilde test edilir:

Ambalajın bütün içeriğini temsil eden bir katı malzeme numunesi, 7 gün boyunca ortam sıcaklığında su içine daldırılır. Testte kullanılan suyun hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilmemiş ve reaksiyona girmemiş suyun serbest hacminin, en az katı test örneğinin hacminin %10'u olmasını sağlayacak yeterlilikte olmalıdır. Suyun 20 °C'deki ilk pH'ı 6-8, maksimum iletkenliği 1 mS/m olmalıdır. Suyun serbest hacminin toplam etkinliği test örneğinin 7 gün boyunca suya daldırılması sonunda ölçülür.

2.2.7.2.3.1.5 2.2.7.2.3.1.4'teki performans standartlarıyla uyumluluğunun gösterimi 6.4.12.1 ve 6.4.12.2 ile uygun olmalıdır.

2.2.7.2.3.2 Yüzeysel kirlenmiş cisim (YKC)

YKC, aşağıdaki iki gruptan birinde olacak şekilde sınıflandırılır:

(a) YKC-I: Aşağıdaki özelliklere sahip katı bir cisimdir:

- (i) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilebilir yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit olmayan kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 4 Bq/cm² değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 0,4 Bq/cm² değerini geçmeyen;
- (ii) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilebilir yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 4×10^4 Bq/cm² ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4×10^3 Bq/cm² değerini geçmeyen;

(iii) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilemeyen yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit olmayan kontaminasyon ve sabit kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 4×10^4 Bq/cm² ve diğer tüm alfa yayıcıları için 4×10^3 Bq/cm² değerini geçmeyen;

(b) YKC-II: Yüzeyindeki sabit veya sabit olmayan kirliliğin yukarıda (a)'da YKC-I için geçerli sınırları aşan ve aşağıdaki koşulları sağlayan katı bir cisimdir:

(i) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilebilir yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit olmayan kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 400 Bq/cm² değerini ve diğer bütün alfa yayıcıları için 40 Bq/cm² değerini geçmeyen;

(ii) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilebilir yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 8×10^5 Bq/cm² ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8×10^4 Bq/cm² değerini geçmeyen ve

(iii) Ortalaması 300 cm²'den fazla olan erişilemeyen yüzey üzerindeki (veya 300 cm²'den azsa yüzey alanındaki) sabit olmayan kontaminasyon ve sabit kontaminasyon, beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirlilikteki alfa yayıcıları için 8×10^5 Bq/cm² ve diğer tüm alfa yayıcıları için 8×10^4 Bq/cm² değerini geçmeyen.

2.2.7.2.3.3 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.3.1 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemenin 5 mm'den kısa olmayan en az bir boyutu olmalıdır. Mühürlenmiş kapsül, özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemenin bir parçası olduğunda, kapsül imha edilecek açılabilir şekilde üretilmiş olmalıdır. Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme için bu tasarım, tek taraflı onay gerektirir.

2.2.7.2.3.3.2 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme 2.2.7.2.3.3.4 ile 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen testlere tabi ise aşağıdaki zorunlulukları sağlayacak nitelikte olmalı veya bu doğrultuda tasarlanmalıdır:

(a) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (a), (b), (c) ve 2.2.7.2.3.3.6 (a) çarpma, vurma ve eğme testlerinde kırılmamalı veya parçalanmamalıdır;

(b) Geçerli olduğu üzere 2.2.7.2.3.3.5 (d) veya 2.2.7.2.3.3.6 (b) 'de geçerli ısı testinde erimemeli veya dağılmamalıdır;

(c) 2.2.7.2.3.3.7 ve 2.2.7.2.3.3.8'de belirtilen özütleme testlerindeki etkinlik 2 kBq'yu aşmamalıdır veya alternatif olarak mühürlenmiş kaynaklar için ISO 9978:1992 "Radyasyon Koruması - Mühürlenmiş Radyoaktif Kaynaklar - Sızıntı Test Yöntemleri"nde belirtilen hacimsel sızıntı değerlendirme testindeki sızıntı hızı yetkili kurumlarca kabul edilmiş geçerli kabul eşik değerini aşmamalıdır.

2.2.7.2.3.3.3 2.2.7.2.3.3.2'deki performans standartlarıyla uyumluluğunun gösterimi 6.4.12.1 ve 6.4.12.2 ile uygun olmalıdır.

2.2.7.2.3.3.4 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme içeren veya özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeye benzeyen numunelere 2.2.7.2.3.3.5'te belirtilen çarpma testi, vurma testi, eğme testi ve ısı testi veya 2.2.7.2.3.3.6'da izin verilen gibi alternatif testler uygulanır. Her test için farklı bir örnek kullanılabilir. Her testten sonra, örnek üzerinde dağılmayan katı malzeme için 2.2.7.2.3.3.7'de veya kapsüllenmiş malzeme için 2.2.7.2.3.3.8'de verilen yöntemlerden daha az hassas olmayan bir yöntemle yapılan bir özütleme değerlendirme veya hacimsel sızıntı testi yapılır.

2.2.7.2.3.3.5 İlgili test yöntemleri şunlardır:

- (a) Çarpma testi: Örnek, 9 m yükseklikten bir hedef üzerine düşürülür. Hedef 6.4.14'te tanımlandığı gibi olmalıdır.
- (b) Vurma testi: Bir örnek pürüzsüz katı bir yüzeyle desteklenen kurşun levhaya yerleştirilir ve hafif bir çubuğun düz yüzeyiyle vurulur. Böylece 1 m'den 1,4 kg ağırlığın serbest düşmesinin sonucundaki eşdeğer çarpmaya sebep olur. Çubuğun alçak kısmının çapı, $(3,0 \pm 0,3)$ mm yarıçapa yuvarlanacak kenarlarıyla 25 mm çapta olmalıdır. 25 mm'den kalın olmayan ve Vickers ölçüsünde sertliği 3,5 ila 4,5 olan kurşun, örneğin kapladığı alandan daha fazla alanı kaplamalıdır. Her çarpma için yeni bir kurşun yüzey kullanılır. Çubuk, örneğe azami zarara neden olacak şekilde çarpmalıdır.
- (c) Eğme testi: Bu test yalnızca asgari uzunluğu 10 cm olan ve uzunluğuyla asgari genişliğinin oranı 10'dan düşük olmayan uzun, ince kaynaklara yapılır. Örnek dikey pozisyonda, uzunluğunun yarısı mengenenin yüzünden dışarı çıkacak şekilde sertçe mengeneyle sıkıştırılır. Örneğin yönlendirilmesi, örneğin serbest ucuna çelik çubuğun düz yüzeyiyle vurulduğunda örneğin azami zararı göreceği şekilde olmalıdır. Çubuk örneğe 1 m'den 1,4 kg ağırlıkla yatay serbest düşme sonucundaki çarpmaya eşit bir darbeyle çarpmalıdır. Çubuğun alçak kısmının çapı, $(3,0 \pm 0,3)$ mm yarıçapa yuvarlanacak kenarlarıyla 25 mm çapta olmalıdır.
- (d) Isı testi: Örnek, havada 800 °C sıcaklığa ısıtılır, bu sıcaklıkta 10 dakikalık bir periyot boyunca tutulur ve sonra soğumaya bırakılır.

2.2.7.2.3.3.6 Mühürlenmiş kapsül içinde radyoaktif malzeme içeren örnekler veya mühürlenmiş kapsül içindeki radyoaktif malzemeye benzeyen örnekler aşağıdakilerden muaf olabilir:

- (a) Özel biçimde ambalajlanmış radyo aktif malzemenin aşağıdakileri yerine getirdiği durumlarda, 2.2.7.2.3.3.5 (a) ve (b)'de belirtilen testler:
 - (i) Ağırlığı 200 gr'dan azdır ve alternatif olarak ISO 2919:1999 "Radyasyon Koruması- Mühürlenmiş Radyoaktif Kaynaklar - Genel zorunluluklar ve sınıflandırma"da tarif edilen Sınıf 4 çarpma testine tabidir;
 - (ii) Ağırlığı 500 gr'dan azdır ve alternatif olarak ISO 2919:1999 "Radyasyon Koruması- Mühürlenmiş Radyoaktif Kaynaklar - Genel zorunluluklar ve sınıflandırma"da tarif edilen Sınıf 5 çarpma testine tabidir;
- (b) ISO 2919:1999 "Radyasyon Koruması - Mühürlenmiş Radyoaktif Kaynaklar-Genel zorunluluklar ve sınıflandırma"da tarif edilen Sınıf 6 ısı testine tabi olmaları koşuluyla 2.2.7.2.3.3.5 (d)'de belirtilen test.

2.2.7.2.3.3.7 Dağılmayan katı malzeme içeren örnekler veya dağılmayan katı malzemeye benzeyen örnekler için bir özütleme değerlendirmesi aşağıdaki şekilde yapılır:

- (a) Örnek, çevre sıcaklığında, 7 gün boyunca suya daldırılır. Testte kullanılan suyun hacmi, 7 günlük test süresinin sonunda kalan emilimci ve reaksiyona girmemiş suyun serbest hacminin, en az katı test örneğinin hacminin %10'u olmasını sağlayacak yeterlilikte olmalıdır. Suyun 20°C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;
- (b) Örneğin bulunduğu su sonra (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılmalı ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;

- (c) Sonra suyun etkinliği saptanır;
- (d) Daha sonra örnek sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağı l nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 g¼n için tutulur;
- (e) Örnek, yukarıdaki (a) şıkkındaki aynı özelliklerdeki suya daldırılır ve örneğin bulunduğu su (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 4 saat tutulur;
- (f) Sonra suyun etkinliği saptanır;

2.2.7.2.3.3.8 Mühürlenmiş kaps¼l içinde radyoaktif malzeme içeren örnekler veya mühürlenmiş kaps¼l içindeki radyoaktif malzemeye benzeyen örnekler için öz¼tleme değerlendirmesi ya da bir hacimsel sızıntı değerlendirmesi aşağıdaki gibi yapılır:

- (a) Öz¼tleme değerlendirmesi aşağıdaki adımları içerir:
 - (i) Örnek, çevre sıcaklığında, 7 g¼n boyunca suya daldırılır. Suyun 20°C'deki ilk pH'ı 6-8, azami iletkenliği 1 mS/m olmalıdır;
 - (ii) Örneğin bulunduğu su sonra (50 ± 5) °C'ye kadar ısıtılmalı ve bu sıcaklıkta 4 saat kadar tutulur;
 - (iii) Sonra suyun etkinliği saptanır;
 - (iv) Daha sonra örnek sıcaklığı 30 °C'den az olmayan ve bağı l nemi %90'dan az olmayan durgun havada en az 7 g¼n tutulur; (v) (i), (ii), ve (iii)'deki süreçler tekrarlanır;
- (b) Alternatif hacimsel sızıntı değerlendirmesi, yetkili kurumca kabul edilen ISO 9978:1992 "Radyasyon Koruması- Mühürlenmiş Radyoaktif Kaynaklar - Sızıntı test yöntemleri"nde tarif edilen herhangi bir testi içerir.

2.2.7.2.3.4 Düşük yayılımlı radyoaktif malzeme

2.2.7.2.3.4.1 Düşük yayılımlı radyoaktif malzeme için tasarım, çok taraflı onay gerektirir. 6.4.8.14 hükümleri göz önünde bulundurulduğunda, bir ambalajdaki bu düşük yayılımlı radyoaktif malzemenin toplam miktarı aşağıdaki zorunluluklara uyacak şekildedir:

- (a) Korumasız radyoaktif malzemeden 3 m. uzaklıkta radyasyon seviyesi 10 mSv/sa'yı geçmez;
- (b) 6.4.20.3'te ve 6.4.20.4'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda, 100 µm aerodinamik eşdeğer çapa kadar gaz ve partik¼l halinde havaya uçuşanlar 100 A₂ değerini geçmez. Her test için ayrı bir örnek kullanılabilir;
- (c) 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen teste tabi tutulduğunda, sudaki etkinliği 100 A₂ değerini geçmez. Bu test uygulanırken, yukarıdaki (b)'de belirtilen testlerin zarar verici etkileri göz önünde bulundurulmalıdır.

2.2.7.2.3.4.2 Düşük yayımlı radyoaktif malzeme aşağıdaki şekilde test edilir:

Düşük yayımlı radyoaktif malzeme içeren veya düşük yayımlı radyoaktif malzemeye benzeyen bir örnek, 6.4.20.3'te belirtilen geliştirilmiş termal testine ve 6.4.20.4'te belirtilen darbe testine tabi tutulur. Her test için farklı bir örnek kullanılabilir; Örnek, her testin ardından 2.2.7.2.3.1.4'te belirtilen özütlemeye tabi tutulur. Her testten sonra, 2.2.7.2.3.4.1'ün geçerli zorunluluklarına uyulup uyulmadığı saptanır.

2.2.7.2.3.4.3 2.2.7.2.3.4.1'deki ve 2.2.7.2.3.4.2'deki performans standartlarıyla uyumluluğunun gösterimi 6.4.12.1 ve 6.4.12.2 ile uygun olmalıdır.

2.2.7.2.3.5 Bölünebilen malzeme

Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar, Tablo 2.2.7.2.1.1'de yer alan, tanımında "BÖLÜNEBİLEN" veya "bölünebilen hariç" kelimeleri bulunan ilgili kayıt altında sınıflandırılır. "bölünebilen hariç" olarak sınıflandırmaya, yalnızca bu paragraftaki (a) ile (d) koşullarından biri karşılanıyorsa izin verilir. Sevkiyat başına yalnızca bir tipte istisnaya izin verilir (ayrıca bkz. 6.4.7.2).

(a) Sevkiyat başına kütle sınırı, her paketin en küçük dış boyutunun 10 cm'den küçük olmaması kaydıyla, aşağıdaki şekildedir:

$$\frac{\text{Uranyumun kütlesi} - 235 \text{ (gr)} + \text{diğer bölünebilen malzemenin kütlesi (gr)}}{X + Y} < 1$$

Bu denklemde, aşağıdakilerin yerine getirilmesi kaydıyla, X ve Y, Tablo 2.2.7.2.3.5'te belirtilen kütle sınırlarıdır:

- (i) Her ambalaj 15 gr'dan az bölünebilen nüklid içerir; ambalajlanmamış malzemeler için bu miktar sınırlaması, taşınan sevkiyata veya araca uygulanır;
- (ii) Bölünebilen malzeme, homojen hidrojenli çözeli veya karışımdır, bölünebilen nüklidlerin hidrojene oranı kütlece %5'ten azdır;
- (iii) 10 litre hacme sahip malzemede 5 gr'dan az bölünebilen nüklid bulunur. Berilyum, malzemedeki berilyum konsantrasyonunun 1000 gramda 1 gram berilyumu aşmadığı durumlar haricinde, Tablo 2.2.7.2.3.5'te verilen geçerli sevkiyat kütle sınırlarının %1'ini aşan miktarlarda bulunmaz.

Deteryum, deteryumun hidrojenle doğal konsantrasyona kadar bulunduğu durumlar haricinde, Tablo 2.2.7.2.3.5'te verilen geçerli sevkiyat kütle sınırlarının %1'ini aşan miktarlarda bulunmaz.

- (b) Bölünebilen nüklidlerin homojen bir şekilde malzemeye dağıtılması kaydıyla, kütlece azami %1'e kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum-235 kütlesinin %1'ini geçmeyen toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği olan uranyum. Ayrıca, uranyum-235 metalik, oksit veya karbür biçimde bulunuyorsa, kaplamalı bir düzenleme oluşturmaz;
- (c) Kütlece azami %2'ye kadar uranyum-235 içerisinde zenginleştirilmiş ve uranyum kütlesi %0,002'yi geçmeyen toplam plütonyum ve uranyum-233 içeriği olan ve asgari azot ile uranyum (N/U) atomik oranı 2 olan uranil nitrat sıvı çözeltileri;
- (d) Sevkiyat başına kütlece azami 1kg plütonyuma kadar %20'den az bölünebilen nüklid içeren plütonyum. İşbu istisna altındaki sevkiyatlar, münhasır kullanım kapsamındadır.

Tablo 2.2.7.2.3.5: Bölünebilen (bölünebilen) malzeme içeren ambalajlarla ilgili zorunluluklardaki istisnalar için sevkiyat kütle sınırları

Bölünebilen malzeme	Ortalama hidrojen yoğunluğu sudan az veya su ile eşit olan maddelerle karışık bölünebilen malzeme kütlesi (gr)	Ortalama hidrojen yoğunluğu sudan çok olan maddelerle karışık bölünebilen malzeme kütlesi (gr)
Uranyum-235 (X)	400	290
Diğer bölünebilen malzeme	250	180

2.2.7.2.4 *Ambalajların veya ambalajlanmamış malzemelerin sınıflandırılması*

Bir ambalajdaki radyoaktif malzeme miktarı, ambalaj tipi için aşağıda belirtilen ilgili limitleri geçmemelidir.

2.2.7.2.4.1 *İstisnai ambalajların sınıflandırılması*

2.2.7.2.4.1.1 *Aşağıdaki ambalajlar, istisnai ambalaj olarak sınıflandırılabilir:*

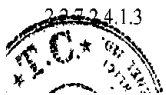
- (a) Önceden radyoaktif malzeme içeren boş ambalajlar;
- (b) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'de belirtilen sınırlı miktarlarda alet veya nesne içeren ambalajlar;
- (c) Doğal uranyumdan, tükenmiş uranyumdan veya doğal toryumdan üretilmiş nesnelere içeren ambalajlar;
- (b) Tablo 2.2.7.2.4.1.2'de belirtilen sınırlı miktarlarda radyoaktif malzeme içeren ambalajlar.

2.2.7.2.4.1.2 *Dış yüzeyinin herhangi bir yerinde radyasyon seviyesi 5 µSv/sa'yı geçmiyorsa, radyoaktif malzeme içeren bir ambalaj, istisnai ambalaj olarak sınıflandırılabilir.*

Tablo 2.2.7.2.4.1.2: İstisnai ambalajlar için etkinlik limitleri

İçeriklerin fiziksel hali	Araçlar veya nesnelere		Malzemelerin Ambalaj sınırları ^a
	Kalem sınırları ^a	Ambalaj sınırları ^a	
(1)	(2)	(3)	(4)
Katılar			
Özel biçimde	10^{-2}	A_1	$10^{-3} A_1$
Diğer biçimlerde ambalajlanmış	A_1	A_2	$10^{-3} A_2$
	10^{-2}	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
	A_2		
Sıvılar	10^{-3}	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
	A_2	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
Gazlar		$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$
tritium	2×10^{-2}		
Özel biçimde	A_2		
Diğer biçimlerde ambalajlanmış	10^{-3}		
	A_1		

^a *Radyonüklid karışımları için, bkz 2.2.7.2.2.4 üla 2.2.7.2.2.6.*



2.2.7.2.4.1.3 Bir cihazın veya imal edilmiş başka bir nesnenin bir bileşenini veya ekini oluşturan radyoaktif malzeme, BM No. 2911 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ -ALETLER veya NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir, bunun için aşağıdakileri yerine getirmelidir:

- (a) Herhangi bir ambalajlanmamış alet veya nesnenin dış yüzündeki herhangi bir noktadan itibaren 10 cm mesafedeki radyasyon seviyesi, 0,1 mSv/sa'dan fazla olmamalıdır;
- (b) Aşağıdakiler hariç her cihaz veya imal edilmiş nesne "RADYOAKTİF" işaretini taşımamalıdır:
 - (i) Radyölüminesans kronometreler veya aletler;
 - (ii) 1.7.1.4 (d) uyarınca düzenleyici onay almış veya tek başına Tablo 2.2.7.2.2.1 (sütun 5)'teki muaf sevkiyat için etkinlik limitlerini aşmayan tüketim ürünleri. Bu ürünler, iç yüzeylerinde ambalaj açıldığında radyoaktif malzemenin varlığını uyacak şekilde görünür "RADYOAKTİF" işareti taşır;
- (c) Etkin malzeme, etkin olan bileşenlerle tümüyle kapatılmış olmalıdır (tek işlevi radyoaktif malzemeleri içermek olan cihazlar, alet veya imal edilmiş nesne olarak kabul edilmemelidir);
- (d) Her bir parça ve ambalaj, sırasıyla Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 2'de ve 3'te belirtilen limitlere uymalıdır.

2.2.7.2.4.1.4 Aşağıdakileri yerine getirmesi kaydıyla, 2.2.7.2.4.1.3'te belirtilenlerden farklı şekildeki ve Tablo 2.2.7.2.4.1.2 sütun 4'te belirtilen limitleri aşmayan etkinlikte radyoaktif malzeme, BM No. 2910 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ kaydı altında sınıflandırılabilir:

- (a) Ambalaj, rutin taşıma koşullarında radyoaktif içeriğini dışarıya salmamalıdır ve
- (b) Ambalajda, ambalaj açıldığında radyoaktif malzeme bulunduğu dair uyarının görüleceği şekilde bir iç yüzeye yazılmış halde "RADYOAKTİF" ibaresi bulunmalıdır.

2.2.7.2.4.1.5 Aşağıdakileri yerine getirmesi kaydıyla, önceden radyoaktif malzeme içeren boş bir ambalaj, BM No. 2908 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-BOŞ AMBALAJ kaydı altında sınıflandırılabilir:

- (a) Bakımı iyi yapılmış ve emniyetli bir şekilde kapanmış olmalıdır;
- (b) Yapısında herhangi bir uranyum veya toryum bulunan dış yüzey, metal veya başka bir dayanıklı malzemenin yapılmış etkin olmayan bir kılıfı çevrelenmiş olmalıdır;
- (c) Ortalaması 300 cm² üzerinde olduğunda, sabit olmayan iç kontaminasyon seviyesi aşağıdakileri geçmemelidir:
 - (i) Beta ve gama yayıcıları ve düşük zehirleyicilikteki alfa yayıcıları için 400 Bq/cm²;
 - (ii) Diğer tüm alfa yayıcıları için 40 Bq/cm²;
- (d) 5.2.2.1.11.1'e uygun olarak üzerinde gösterilmiş olan etiketlerin hiçbiri artık görünür durumda olmamalıdır.

2.2.7.2.4.1.6 Doğal uranyumdan, tükenmiş uranyumdan veya doğal toryumdan üretilmiş nesnelere ve tek radyoaktif malzemesi ışın saçmayan doğal uranyum, ışın saçmayan tükenmiş uranyum veya ışın saçmayan doğal toryum olan nesnelere BM No. 2909 RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ - DOĞAL URANYUM veya TÜKENMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER kaydı altında sınıflandırılabilir. Uranyum veya toryumun dış yüzeyinin metal veya başka bir dayanıklı malzemenin yapılmış etkin olmayan bir kılıf içinde kapatılması gerekir.

2.2.7.2.4.2 Düşük özel etkinlikte (DÖE) malzeme olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'deki DÖE tanımına ve 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca DÖE olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.3 Yüzeysel kirlenmiş cisim (YKC) olarak sınıflandırma

Radyoaktif malzeme, 2.2.7.1.3'teki YKC tanımına ve 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 ve 7.5.11 CV33 (2) koşullarına uyuyorsa, yalnızca YKC olarak da sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.4 A tipi ambalajı olarak sınıflandırma

Aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi kaydıyla, radyoaktif malzeme içeren ambalajlar A tipi ambalajları olarak sınıflandırılabilir:

A tipi ambalajlar aşağıdakilerden yüksek etkinlik içermez:

- (a) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme için - A₁ veya
- (b) Diğer tüm radyoaktif malzemeler için - A₂.

Tanımlamaları ve kendi etkinlikleri bilinen radyonüklid karışımları için A tipi ambalajının radyoaktif içeriklerine aşağıdaki koşul uygulanır:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

Bu denklemde: B(i) özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme olarak radyonüklid i'nin etkinliğidir;

A₁(i) radyonüklid i için A₁ değeridir;

C(j) özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeden başka radyonüklid j'nin etkinliğidir;

A₂(j) radyonüklid j için A₂ değeridir.

2.2.7.2.4.5 Uranyum hekzaflorürün sınıflandırılması

Uranyum hekzaflorür yalnızca BM No. 2977 MALZEME, URANYUM HEKZAFLOÜR, BÖLÜNEBİLEN veya 2978 MALZEME, URANYUM HEKZAFLOÜR, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç kaydı altında sınıflandırılabilir.

2.2.7.2.4.5.1 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar şunları içermez:

- (a) Ambalaj tasarımı için izin verileden daha farklı kütlede uranyum hekzaflorür;
- (b) Ambalajın kullanıldığı fabrika sistemleri için belirlenen azami ambalaj sıcaklığında, %5'ten küçük fireye oluşturabilecek değerden büyük uranyum hekzaflorür kütlesi;
- (c) Katı halde olmayan veya taşıma için hazır olduğunda iç basıncı atmosfer basıncının üzerinde olan uranyum hekzaflorür.

2.2.7.2.4.6 B tipi(U), B tipi(M) veya C tipi Ambalajları Olarak Sınıflandırma

2.2.7.2.4.6.1 2.2.7.2.4'te (2.2.7.2.4.1 ile 2.2.7.2.4.5) başka şekilde sınıflandırılmamış ambalajlar, tasarımın yapıldığı ülke tarafından düzenlenmiş olan ambalaja yönelik yetkili kurum onay sertifikasına uygun şekilde sınıflandırılacaktır.

2.2.7.2.4.6.2 Bir ambalaj şunları içermediği takdirde yalnızca B tipi(U) olarak sınıflandırılabilir:

- (a) Ambalaj tasarımı için izin verilenden büyük olan etkinlikler;
- (b) Ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı radyonüklidler veya
- (c) Biçimi veya fiziksel veya kimyasal hali, ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı olan içerikler.

Bunlar, onay sertifikalarında belirtilmiştir.

2.2.7.2.4.6.3 Aşağıdakileri içermemesi kaydıyla, ambalaj B tipi(M) olarak sınıflandırılabilir:

- (a) Ambalaj tasarımı için izin verilenden büyük olan etkinlikler;
- (b) Ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı radyonüklidler veya
- (c) Biçimi veya fiziksel veya kimyasal hali, ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı olan içerikler.

Bunlar, onay sertifikasında belirtilmiştir.

2.2.7.2.4.6.4 Aşağıdakileri içermemesi kaydıyla, ambalaj C tipi olarak sınıflandırılabilir:

- (a) Ambalaj tasarımı için izin verilenden büyük olan etkinlikler;
- (b) Ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı radyonüklidler veya
- (c) Biçimi veya fiziksel veya kimyasal hali, ambalaj tasarımı için izin verilenden farklı olan içerikler.

Bunlar, onay sertifikasında belirtilmiştir.

2.2.7.2.5 *Özel düzenlemeler*

Radyoaktif malzeme, 1.7.4 uyarınca taşındığında, özel düzenleme kapsamına taşınma edilmek üzere sınıflandırılır.

2.2.8 Sınıf 8 Aşındırıcı maddeler

2.2.8.1 Kriterler

2.2.8.1.1 Sınıf 8 başlığı, temas halinde cildin veya mukoza zarlarının epitel dokularına kimyasal etki ile zarar veren veya sızıntı olması halinde diğer maddelere veya taşıma araçlarına hasar veren veya yok eden maddeler içeren maddeleri ve nesnelere kapsar. Ayrıca bu sınıf yalnızca suyun varlığında aşındırıcı sıvı oluşturan veya havanın doğal neminin varlığında aşındırıcı buhar veya duman üreten diğer maddeleri de kapsar.

2.2.8.1.2 Sınıf 8 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

C1-C11 Aşındırıcı maddeler, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere:

C1-C4 Asitli maddeler:

- C1 İnorganik, sıvı;
- C2 İnorganik, katı;
- C3 Organik, sıvı;
- C4 Organik, katı;

C5-C8 Bazik maddeler:

- C5 İnorganik, sıvı;
- C6 İnorganik, katı;
- C7 Organik, sıvı;
- C8 Organik, katı;

C9-C10 Diğer aşındırıcı maddeler:

- C9 Sıvı;
- C10 Katı;

C11 Nesnelere;

CF Aşındırıcı maddeler, alevlenir:

- CF1 Sıvı;
- CF2 Katı;

CS Aşındırıcı maddeler, kendiliğinden ısınan:

- CS1 Sıvı;
- CS2 Katı;

CW Aşındırıcı maddeler, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan:

- CW1 Sıvı;
- CW2 Katı;

CO Aşındırıcı maddeler, yükseltgen:

- CO1 Sıvı;
- CO2 Katı;

CT Aşındırıcı maddeler, zehirli ve bu maddeleri içeren nesnelere:

- CT1 Sıvı;
- CT2 Katı;
- CT3 Nesnelere;

CFT Aşındırıcı maddeler, alevlenir, sıvı, zehirli;

COT Aşındırıcı maddeler, yükseltgen, zehirli.

2.2.8.1.3 Sınıf 8'deki maddeler taşıma için mevcut tehlike derecelerine göre aşağıdaki şekilde üç ambalajlama grubunda sınıflandırılır:

- Ambalajlama grubu I: Yüksek derecede aşındırıcı maddeler
Ambalajlama grubu II: Aşındırıcı maddeler
Ambalajlama grubu III: Daha az derecede aşındırıcı maddeler

2.2.8.1.4 Sınıf 8 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Maddelerin ambalajlama gruplarından I, II ve III gruplarına dağılımı, solunum riski (bkz. 2.3.8.1.5) ve su ile tepkime verme özelliği gibi ek unsurları (tehlikeli dekompozisyon ürünlerinin oluşması dahil) göz önünde bulundurularak deneyim temelinde yapılır.

2.2.8.1.5 Sınıf 8'in kriterlerine uyan, ambalajlama grubu I'e ayrılan tozların ve dumanların solunma yoluyla zehirlenme özelliğine sahip (LC50), ancak yalnızca ambalajlama grubu 3 veya daha düşük gruba ayrılan ağızdan alma yoluyla veya deri yoluyla zehirlenme özelliğine sahip bir madde veya müstahzar Sınıf 8'e atanır.

2.2.8.1.6 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddeler, karışımlar da dahil alt başlık 2.2.8.3'teki ilgili kayda ve aşağıdaki (a) dan (c)'ye kadar olan sıklardaki kriterlere uygun olarak, insan derisinin tüm kalınlığını tahrip edecek temas süresi uzunluğu temelinde, ilgili ambalajlama grubuna ayrılabilir.

İnsan derisinin tüm kalınlığını tahrip edemeyeceğine karar verilen sıvıların ve taşıma sırasında sıvı hale gelen katıların, yine de belirli metal yüzeylerde aşınmaya neden olma potansiyeli olduğu düşünülür. Ambalajlama gruplarına atanırken kaza eseri temas durumlarına dair deneyimler göz önüne alınır. Deneyimin olmadığı durumda, gruplama OECD Test Kılavuzu 404⁷ veya 435⁸ uyarınca yapılan testlerden elde edilen veriler esas alınarak yapılır. OECD Test Kılavuzu 430⁹ veya 431¹⁰ uyarınca aşındırıcı olmadığı belirlenen bir maddenin, ADR amaçları uyarınca daha fazla teste gerek olmadan deri için aşındırıcılık özelliği olmadığı düşünülebilir.

(a) Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 3 dakikalık veya daha az temas süresinin ardından 60 dakikaya kadar olan bir gözlem süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler, ambalajlama grubu I'e atanır.

(b) Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 3 dakikadan fazla fakat 60 dakikadan fazla olmayan bir temas süresinin ardından 14 günlük bir gözlem süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler, ambalajlama grubu II'ye atanır;

(c) Aşağıdaki maddeler ambalajlama grubu III'e atanır:

- Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının, 60 dakikadan fazla fakat 4 saatten fazla olmayan bir temas süresi içinde yok olmasına neden olan maddeler veya
- Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olmasına neden olmadığına karar verilen ancak çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55°C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı gösteren maddeler. Çeliğin test edilmesi amacıyla, tip S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2),

⁷ Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No 404 "Akut Dermal Tahriş/Aşınma" (2002).

⁸ Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 435 "Cilt Aşınması için In Vitro Bariyer Membran Test Yöntemi" 2006.

⁹ Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 430 "In Vitro Deri Aşınması: Transkünayoz Elektrik Direnci Testi" 2004.

¹⁰ Kimyasalların test edilmesi için OECD Kılavuzu, No. 431 "In Vitro Deri Aşınması: İnsan Derisi Modeli Testi" 2004.

S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574, Birleştirilmiş Sayılama Dizgesi (UNS) G10200 veya SAE 1020 ve alüminyumun test edilmesi amacıyla, kaplanmamış, tip 7075- T6 veya AZ5GU-T6 kullanılır. Kabul edilebilir bir test, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 37'de belirtilmiştir.

NOT: Çelik veya alüminyum üzerindeki ilk test, test edilen yüzeyin aşındırıcı olduğunu gösterirse, diğer malzemelerle ilgili testlere gerek yoktur.

Tablo 2.2.8.1.6: 2.2.8.1.6 içindeki kriterleri özetleyen tablo

Ambalajlama Grubu	Temas Zamanı	Gözlem Periyodu	Etki
I	≤ 3 dak.	≤ 60 dak.	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
II	> 3 dak. ≤ 1 sa.	≤ 14 gün	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
III	> 1 sa. ≤ 4 sa.	≤ 14 gün	Sağlam deri dokusunun tüm kalınlığının yok olması
III	-	-	Çelik veya alüminyum yüzeylerde, her iki malzemede yapılan testler sonucunda 55°C'lik test sıcaklığında yılda 6,25 mm'yi geçen bir aşınma hızı

2.2.8.1.7 Ek katkılar sonucu Sınıf 8 maddeleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddelerin ait oldukları risk kategorilerinden farklı kategorilere girdikleri takdirde, bu karışımlar ve çözeltiler, asıl tehlike derecelerine göre ait oldukları kayıtlara atanır.

NOT: Çözeltilerin ve karışımların (müstahzarlar ve atıklar gibi) sınıflandırılması için, ayrıca, bkz. 2.1.3.

2.2.8.1.8 Paragraf 2.2.8.1.6'da belirtilen kriterler temelinde, ismen belirtilen bir çözeltilinin veya karışımın veya ismen belirtilen bir madde içeren karışımın yapısının, bu Sınıfın hükümlerine tabi olup olmadığı belirlenebilir.

2.2.8.1.9 Şu özelliklere sahip:

- Değiştirildiği üzere 67/548/AET³ sayılı Direktif veya 1999/45/AT⁴ sayılı Direktif kriterlerine uymayan ve bu nedenle bu direktiflere göre aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan ve
 - Çelik veya alüminyum üzerinde aşındırıcı etki göstermeyen,
- maddeler, çözeltiler ve karışımlar, Sınıf 8'e ait olmayan maddeler olarak düşünülebilir.

NOT: BM Model Yönetmelikleri'nde listelenen BM No. 1910 kalsiyum oksit ve BM No. 2812 sodyum alüminat ADR hükümlerine tabi değildir.

³ ⁹ Tehlikeli malların sınıflandırılmasına, ambalajlanmasına ve etiketlenmesine ilişkin kanunsal yaklaşımlar, yönetmelikler ve idari hükümlere ilişkin 67/548/AET sayılı, 27 Haziran 1967 tarihli Konsey Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Yayını, No L 196, 16.08.1967).

⁴ Tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi ile ilgili Üye Ülkelerinin kanunsal yaklaşımlarına, yönetmeliklerine ve idari hükümlerine ilişkin Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1999/45/AT sayılı ve 31 Mayıs 1999 tarihli Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi No. L 200, 30 Temmuz 1999).

2.2.8.2 *Taşıma için kabul edilmeyen maddeler*

2.2.8.2.1 Sınıf 8'deki kimyasal olarak kararsız maddeler, taşıma sırasındaki polimerizasyonu veya tehlikeli dekompozisyonu önlemek için gerekli önlemler alınmadıkça taşıma için kabul edilmez. Bu amaçla, tanklarda ve haznelerde bu tepkimelere yol açabilecek maddelerin bulunmamasına dikkat edilmelidir.

2.2.8.2.2 Aşağıdaki maddeler taşıma için kabul edilmez:

- BM No. 1798 NİTROHİDROKLORİK ASİT;
- Kullanılmış sülfürik asidin kimyasal olarak kararsız karışımları;
- Nitratlayıcı asitlerin kimyasal olarak kararsız karışımları veya denitratlanmamış sülfirik asit ile nitrik asit kalıntılarının karışımları;
- Kütlece %72'den fazla saf asitli perklorik asit sulu çözeltisi veya su dışındaki herhangi bir sıvı ile perklorik asit karışımları.

2.2.8.3 Toplu kayıtların listesi

Aşındırıcı maddeler, ikincil riski olmayan ve bu maddeleri içeren nesnelere

Asit	inorganik	sıvı C1	2584 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2584 ARLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %3'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 2693 BISÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B B B 2837 BISÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ 3264 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B B B.
		kati C2	1740 HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B B B. 2583 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren veya 2583 ARLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren 3260 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B B B.
C1-C4	organik	sıvı C3	2586 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla olmayan serbest sülfürik asit içeren veya 2586 ARLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 2987 KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B B B 3145 ALKİL FENOLLER, SIVI, B B B. (C ₇ -C ₁₂ homologlar dahil) 3263 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B B B.
		kati C4	2430 ALKİL FENOLLER, KATI, B B B. (C ₇ -C ₁₂ homologlar dahil) 2585 ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren veya 2585 ARLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren 3261 AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B B B.
Bazik	inorganik	sıvı C5	1719 KOSTİK ALKALİ SIVI, B B B. 2797 AKU SIVISI, ALKALİ 3266 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B B B.
		kati C6	3262 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B B B.
C5-C8	organik	sıvı C7	2735 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B B B veya 2735 POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B B B 3267 AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B B B.
		kati C8	3259 AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B B B veya 3259 POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B B B 3263 AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B B B.
Diğer aşındırıcı maddeler C9-C10		sıvı C9	1903 DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B B B 2801 BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B B B veya 2801 BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B B B 3066 BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya 3066 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) 1760 AŞINDIRICI SIVI, B B B.
		kati C10	3147 BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B B B veya 3147 BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B B B 3244 AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B B B 1759 AŞINDIRICI KATI, B B B.
Nesneler	C11		2794 PİLLER, ISLAK, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2795 PİLLER, ISLAK, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama 2800 PİLLER, ISLAK, DOKULMEYEN, elektrik depolama 3028 PİLLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama 1774 YANGIN SÖNDÜRÜCÜ ŞARJLARI, aşındırıcı sıvı 2028 BOMBALAR, DUMAN, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı ile, tetikleyici cihazı olmayan 3477 YAKIT HÜCRE KARTUŞLARI aşındırıcı maddeler içeren, veya 3477 EKİPMAN İÇİNDEKİ YAKIT HÜCRE KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren, veya 3477 EKİPMANLA AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRE KARTUŞLARI, aşındırıcı maddeler içeren
<i>(sonraki sayfada devam ediyor)</i>			

* ADR hükümlerine tabi olmayan kati ve aşındırıcı sıvı karışımları, maddenin yüklendiği anda veya ambalaj, konteyner veya taşıma ünitesi kapanırken görünür durumda serbest sıvı bulunmaması şartıyla, Sınıf 8'in sınıflandırma kriterlerine tabi olmadan BM No. 3244 kapsamında taşınabilir. Her ambalaj, Ambalajlama grubu II düzeyinde bir sızdırmazlık testinden geçmiş olan bir tasarım tipine karşılık gelmelidir.

Aşındırıcı maddeler, ikincil riski (riskleri) olan ve bu maddeleri içeren nesnelere

(devamı)

Alevlenir ^a	CF	sıvı CF1	3470 BOYA AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya 3470 BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) 2734 AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B B B. 2734 POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B B B. 2986 KİOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B B B. 2920 AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B B B.
	CF	kati CF2	2921 AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B B B.
KENDİLİĞİNİ DEN İSİNAN CS		sıvı CS1	3301 AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDE İSİNAN, B B B.
		kati CS2	3095 AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDE İSİNAN, B B B.
SU İLE REAKSİYONA GİREN CW		sıvı CW1	3094 AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B B B.
		kati CW2	3096 AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B B B.
Yükseltgen CO		sıvı CO1	3093 AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B B B.
		kati CO2	3084 AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B B B.
Zehirli ^a CT		sıvı CT1	3471 HİDROJENİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B B B. 2922 AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B B B.
		kati CT2	2923 AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B B B.
		nesnelere CT3	3506 ÜRETİLMİŞ NESNELERDE CİVA İÇERİĞİ
Alevlenir, sıvı, zehirli ^a		CFT	Bu sınıflandırmada koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa, 2.1.3.9'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.
Yükseltgen, zehirli ^{a, c}		CO1	Bu sınıflandırmada koduna ait başka toplu kayıt mevcut değildir, ihtiyaç duyuluyorsa, 2.1.3.9'daki tehlike önceliği tablosuna göre saptanacak sınıflandırma kodu ve toplu kayıt ile sınıflandırılır.

^b Su veya nemli hava ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkartan klorosilanlar, Sınıf 4.3 maddeleridir.

^c Baskın olarak zehirli özellikler taşıyan kloroformlar, Sınıf 6.1 maddeleridir.

^d 2.2.61.1.4 ile 2.2.61.1.9'da tanımlandığı üzere soluma ile yüksek derecede zehirli özelliğe sahip olan aşındırıcı maddeler, Sınıf 6.1 maddeleridir.

^e BM No. 2505 AMMONİYUM FLORÜR, BM No. 1812 POTASYUM FLORÜR, BM No. 1690 SODYUM FLORÜR, BM No. 2674 SODYUM FLOROSİLİKAT ve BM No. 2856 FLOROSİLİKATLAR, B B B., BM No. 3415 SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ ve BM No. 3422 POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ Sınıf 6.1 maddeleridir.

2.2.9 Sınıf 9 Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere

2.2.9.1 Kriterler

2.2.9.1.1 Sınıf 9 başlığı, taşıma sırasında diğer sınıfların başlıklarınca kapsanmayan, bir tehlike arz eden maddeleri ve nesnelere kapsar.

2.2.9.1.2 Sınıf 9 maddeleri ve nesnelere aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır:

M1 İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler;

M2 Yangın durumunda dioksinleri oluşturabilen maddeler ve aparatlar;

M3 Alevlenir buhar yayan maddeler;

M4 Lityum piller;

M5 Cankurtaran araç gereçleri;

M6-M8 Çevresel açıdan tehlikeli mallar:

M6 Sulu çevre kirleticisi, sıvı;

M7 Sulu çevre kirleticisi, katı;

M8 Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar;

M9-M10 Yükseltilmiş sıcaklık maddeleri:

M9 Sıvı;

M10 Katı;

M11 Başka bir sınıftaki tanımlara karşılık gelmeyen ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler.

Tanımlar ve sınıflandırma

2.2.9.1.3 Sınıf 9 altında sınıflandırılan maddeler ve nesnelere, Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenmiştir. Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen maddelerin ve nesnelere Tablo A'daki ilgili kayda veya alt başlık 2.2.9.3'e atanması aşağıdaki 2.2.9.1.4 ila 2.2.9.1.14 uyarınca yapılır.

İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler

2.2.9.1.4 İnce tozlar şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler asbestler ve asbest içeren karışımları içerir.

Yangın durumunda dioksin oluşturabilen maddeler ve aparatlar

2.2.9.1.5 Yangın durumunda dioksin oluşturabilen madde ve aletler, poliklorinlenmiş bifeniller (PCB'ler) ve terfeniller (PCT'ler), polihalojenlenmiş bifeniller ve terfeniller ile bu maddeleri içeren karışımlar ve bu madde ve karışımları içeren trafoları, yoğunlaştırucuları ve aygıtları kapsar.

NOT: PCB veya PCT içeriği 50 mg/kg'dan fazla olmayan karışımlar, ADR hükümlerine tabi değildir.

- 2.2.9.1.6 Alevlenir buhar yayan maddeler parlama noktası 55 °C'yi geçmeyen alevlenir sıvıları içeren polimerleri kapsar.

Lityum piller

- 2.2.9.1.7 Lityum içeren herhangi bir şekildeki hücreler ve piller, ekipmanın içindeki hücreler ve piller veya ekipmanla beraber ambalajlanan hücreler ve piller uygun olduğu şekilde BM No. 3090, 3091, 3480 veya 3481'e atanırlar. Aşağıdaki hükümlere uymaları halinde bu kayıtlar altında taşınabilirler:

- (a) Her bir hücre veya pil, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluklarını karşılayan tipte;
NOT: *Oluştukları hücrelerin test edilmiş tiplerinden bağımsız olarak, piller, Testler ve Kriterler Elkitabı, kısım III, alt başlık 38.3 zorunluklarını karşılayan tipte olmazlar.*
- (b) Normal taşıma koşullarında, her bir hücre veya pil, güvenlik hava tahliye vanasını bünyesinde bulundurmalıdır veya şiddetli bir parçalanma olmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır;
- (c) Her bir hücre veya pil, dış kısa devrelerin olmasını engelleyecek şekilde donatılmalıdır.
- (d) Hücreler veya paralele bağlanmış hücre serileri içeren her bir pil, tehlikeli ters akışın olmasını engelleyecek şekilde etkili araçlarla donatılmalıdır (diyotlar, füyünceler, vb.);
- (e) Hücreler ve piller aşağıdakileri içeren bir kalite yönetim programı ile üretilmelidir:
- (i) Tasarım ve üretim kalitesi bağlamında organizasyon yapısının ve sorumlu olacak personelin tanımı;
- (ii) Kullanılacak gerekli denetim ve test, kalite kontrol, kalite güvencesi ve süreç işletim talimatları;
- (iii) Hücrelerin üretimi sırasında, iç kısa devrele hatalarını belirlemeyi ve engellemeyi içeren süreç kontrolleri;
- (iv) Denetim raporları, test verisi, kalibrasyon verisi ve sertifikalar gibi kalite kayıtları.
Test verisi saklanmalı ve yetkili otoritenin isteği üzerine sunulmalıdır;
- (v) İdare kalite yönetim programının etkili işletiminden emin olmak için inceleme yapar;
- (vi) Belgelerin ve onların güncellenmesinin kontrolü için süreç kontrolü;
- (vii) Yukarıda (a)'da belirtildiği gibi tipi test edilen hücreler ve pillere uymayan, pil ve hücrelerin kontrol yöntemleri;
- (viii) Gerekli personel için eğitim programları ve kalite yöntemleri; ve
- (ix) Son üründe bir a olmadığından emin olma yöntemleri.

NOT: *Kurum içi kalite yönetim programları kullanılabilir. Üçüncü taraf sertifikalandırması gerekli değildir fakat yukarıda (i) ila (ix) içinde listelenen prosedürler uygun bir şekilde kayıt altına alınmalıdır ve izlenebilir. Kalite yönetim programının bir kopyası yetkili otoritenin isteği halinde sunulmalıdır.*

Lityum piller, Bölüm 3.3 özel hüküm 188 zorunluluklarını karşıyorlarsa, ADR hükümlerine tabi değildirlir.

NOT: *BM 3171 Pille-güçlendirilmiş araç veya BM 3171 Pille-güçlendirilmiş ekipman kaydı sadece ıslak piller, sodyum pilleri, lityum metal pilleri veya lityum iyon pilleri ile güçlendirilmiş araçlara ve ıslak pillerle veya sodyum pilleriyle güçlendirilmiş pillerin monte edildiği araçlara uygulanır.*

Bu BM numarasının amacı için, araçlar mal veya bir veya daha fazla kişiyi taşımak için tasarlanmış kendiliğinden çalışan aygıtlardır. Bu araçlara elektrikle çalışan arabalar, motorsikletler, küçük motorsikletler (scooter), üç ve dört tekerlekli araçlar veya motorsikletler, elektrikli bisikletler, tekerlekli sandalyeler, çim makineleri, botlar ve hava

araçları örnek olarak verilebilir.

Motorlu çim biçme makineleri, temizleme makinesi veya model botları ve model hava araçları ekipman örnekleridir. Lityum metal pilleri veya lityum ion pilleri ile kuvvetlendirilen ekipmanlar BM 3091 EKİPMAN İÇİNDE LİTYUM METAL PİLLERİ veya UN 3091 EKİPMANLA AMBALAJLANAN LİTYUM METAL PİLLERİ veya BM 3481 EKİPMAN İÇİNDE İYON METAL PİLLERİ veya UN 3481 EKİPMANLA AMBALAJLANAN İYON METAL PİLLERİ uygun olduğu şekilde kayıtları altında gönderilmelidir.

İç yakımlı motor ve ıslak piller, lityum metal piller veya lityum iyon pillerin ikisiyle de güçlendirilmiş, monte edildiği pil(ler) ile taşınan hibrid elektrikli araçlar uygun olduğu şekilde BM 3166 araç, alevlenir gazla güçlendirilmiş veya BM 3166 araç, yakıt hücreli, alevlenir sıvıyla güçlendirilmiş kayıtları altında sınıflandırılır.

Hayat kurtaran araç gereçler

2.2.9.1.8 Cankurtaran araç gereçler, cankurtaran araç gereçleri ve Bölüm 3.3 235 veya 296 özel hükümlerindeki tanımlara karşılık gelen cankurtaran araç gereçlerini ve motorlu araçları kapsar.

Çevre için tehlikeli mallar

2.2.9.1.9 (Silindi)

Sulu çevre kirleticileri

2.2.9.1.10 Çevre için tehlikeli mallar (sulu çevre)

2.2.9.1.10.1 Genel tanımlar

2.2.9.1.10.1.1 Çevre için tehlikeli mallar, sulu çevreyi kirleten sıvı veya katı maddelerin yanı sıra bu maddeleri çözeltilerini ve karışımlarını (müstahzarlar ve atıklar gibi) da kapsar.

2.2.9.1.10 amaçları uyarınca, "madde" ürünün veya kullanılan işlemde doğan katışımların kararlılığını korumak için gerekli katkıları dahil, maddenin kararlılığını etkilemeden veya bileşimini değiştirmeden ayrılabilir olacak çözücüler hariç olmak üzere üretim süreci sırasında elde edilen veya doğal haldeki kimyasal öğeler ve bu öğelerin bileşikleridir anlamına gelir.

2.2.9.1.10.1.2 Sulu çevre söz konusu olduğunda, suda yaşayan organizmalar ve parçası oldukları su ekosistemi düşünülebilir¹¹. Bu nedenle, tehlikenin tanımlanması için maddenin veya karışımın su zehirliliği temel alınır, ancak bozunma ve biyolojik birikim davranışı ile ilgili daha fazla bilgiye dayanarak bu değişebilir.

2.2.9.1.10.1.3 Aşağıdaki sınıflandırma prosedürü, tüm maddelere ve karışımlara uygulanır, ancak bazı durumlarda (örn., metaller veya suda az çözünen inorganik bileşikler) özel kılavuz gereklidir¹².

2.2.9.1.10.1.4 Aşağıdaki tanımlar, işbu başlıkta kullanılan kısaltmalar veya terimler içindir:

- BCF: Biyo yoğunlaşma Faktörü;
- BOD: Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı;
- COD: Kimyasal Oksijen İhtiyacı;

¹¹ İnsanlar sağlığına etkisi gibi sulu çevreye etkilerinin dışında etkilerin göz önünde bulundurulması gerektiği sulu çevre kirleticileri için geçerli değildir.

¹² Bkz. GHIS Ek 10.

- GLP: İyi Laboratuvar Uygulamaları;
- EC_x: %x yanıtı ile ilgili konsantrasyon;
- EC₅₀: %50 azami yanıtı neden olan maddenin etkin konsantrasyonu;
- ErC₅₀: Büyümenin azalması anlamında EC₅₀;
- Kow: Oktanol/su bölüm katsayısı;
- LC₅₀ (50% ölümcül konsantrasyon): Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan sudaki bir maddenin konsantrasyonu;
- L(E)C₅₀: LC₅₀ veya EC₅₀;
- NOEC (Gözlenebilen Etkisizlik Konsantrasyonu): İstatistiksel olarak yan etkiye sahip en düşük test konsantrasyonunun hem altındaki test konsantrasyonu. NOEC, kontrol ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir yan etkiye sahip değildir;
- OECD Test Kılavuzları: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından yayımlanan test kılavuzları.

2.2.9.1.10.2 Tanımlar ve veri zorunlulukları

2.2.9.1.10.2.1 Çevre için tehlikeli malların (sulu çevre) sınıflandırılması ile ilgili temel öğeler şunlardır:

- (a) Akut su zehirliliği;
- (a) Kronik su zehirliliği;
- (c) Potansiyel veya gerçek biyolojik birikim;
- (d) Organik kimyasalların bozunması (canlı veya cansız).

2.2.9.1.10.2.2 Uluslararası uyumluluğa sahip test yöntemlerinden elde edilen veriler tercih edilir, ancak eşdeğer oldukları düşünüldüğünde ulusal yöntemlerden elde edilen veriler de kullanılabilir. Genellikle, tatlı suda veya denizde yaşayan türlerin zehirlilik verilerinin eşdeğer veri olduğu ve tercihen OECD Test Kılavuzlarına veya İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP) ilkeleri uyarınca elde edilmiş olduğu düşünülür. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda, sınıflandırma mevcut en iyi verilere göre yapılır.

2.2.9.1.10.2.3 Akut sulu kirliliği maddenin, maddeyle kısa süreli su teması sonucunda bir organizmayı yaralayabilecek asıl özelliği anlamına gelir.

Akut (kısa süreli) tehlike, sınıflandırma amaçları uyarınca, bu kimyasalın bulunduğu suya kısa süreli maruz kalma sırasında, organizma için akut zehirliliğinin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.

Akut su zehirliliği, balık kullanılarak 96 saatlik LC₅₀ (OECD Test Kılavuzu 203 veya eşdeğeri) değeri, bir kabuklu türü kullanılarak 48 saatlik EC₅₀ (OECD Test Kılavuzu 202 veya eşdeğeri) değeri ve/veya bir alg türü kullanılarak 72 veya 96 saatlik EC₅₀ (OECD Test Kılavuzu 201 veya eşdeğeri) değeri ile saptanır. Bu türlerin, tüm su organizmaları yerine geçtiği düşünülür veya test yöntemi uygunsuz küçük sumercimeği gibi diğer türlere ait veriler de göz önünde bulundurulabilir.

2.2.9.1.10.2.4 Kronik su zehirliliği, organizmanın yaşam döngüsü ile ilgili olarak suya maruz kalması sırasında su organizmalarına yan etkilere neden olan bir maddenin asıl özelliği anlamına gelir.

Uzun süreli tehlike, sınıflandırma amaçları uyarınca, sulu çevrede uzun süre bulunmasının ardından kronik zehirliliğin neden olduğu kimyasal tehlike anlamına gelir.

Kronik zehirlilik verileri, akut zehirlilik verilerine göre daha az bulunur ve kronik zehirlilik için test prosedürü daha azdır. OECD Test Kılavuzları 210 (Balık Hayatın İlk Evresi) veya 211 (Su Piresi Üremesi) ve 201 (Alg Büyümesinin Engellenmesi) uyarınca elde edilen veriler kabul edilebilir. Geçerli ve uluslararası anlamda kabul edilmiş diğer testler de kullanılabilir. NOEC ve diğer eşdeğer EC_x kullanılır.

2.2.9.1.10.2.5 *Biyolojik birikim* tüm maruz kalma (hava, su, tortu/toprak ve yiyecek) çeşitlerinden ötürü bir organizmadaki maddenin yükselmesi, değişimi veya azalmasının net sonucu anlamına gelir.

Biyolojik birikim potansiyeli, oktanol/su bölün katsayısı kullanarak saptanır ve OECD Test Kılavuzu 107 veya 117 uyarınca saptanan log K_{ow} olarak bildirilir. Bu biyolojik birikim potansiyelini gösterse de deneysel olarak elde edilen Biyoyoğunlaşma Faktörü (BCF), daha iyi bir ölçüm verir ve mümkün olduğunda tercih edilmelidir. BCF, OECD Test Kılavuzu 305 uyarınca saptanır.

2.2.9.1.10.2.6 *Bozunma* organik moleküllerin küçük moleküllere ve daha sonra karbon dioksit, su ve tuzlara ayrılması anlamına gelir.

Çevresel bozunma, canlı veya cansız olabilir (örn. hidroliz) ve kullanılan kriterler bunu yansıtır. Çabuk biyolojik bozunabilirlik, OECD Test Kılavuzu 301'deki bozunabilirlik testleri (A-F) kullanarak kolayca tanımlanır. Bu testlerden geçiş seviyesi, çok ortamda hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür. Bunlar tatlı su testleridir ve bu nedenle denizler için daha uygun olan OECD Test Kılavuzu 206'nın sonuçları da dahil edilir. Bu gibi verilerin bulunmadığı durumlarda BOD(5 günlük)/COD oranı $\geq 0,5$ hızlı bozunmanın göstergesi olarak düşünülür. Hızlı bozunabilirliği tanımlarken hidroliz gibi cansız bozunma, ana bozunma, canlı ve cansız bozunma, susuz ortamda bozunma ve çevrede kanıtlanmış hızlı bozunma göz önünde bulundurulabilir¹³.

Aşağıdaki kriterlere uyan maddelerin çevrede hızlı bozunabilir olduğu düşünülür:

(a) 28 günlük biyolojik bozunabilirlik çalışmalarında, aşağıdaki bozunma seviyeleri elde edildiğinde:

(i) Çözünmüş karbon üzerinde testlerde: 70%;

(ii) Oksijen tükenmesi veya karbon dioksit üretimi üzerine testlerde: Teorik olarak azami olanın %60;

Bu biyolojik bozunabilirlik seviyelerine, bozunmanın başladığı 10 gün içerisinde, maddenin %10'un bozunduğu zaman ulaşılmalıdır. Madde, karmaşık, benzer yapılarla sahip çok bileşenli madde olarak tanımlanmamalıdır. Bu durumda ve yeterli fikir edinildiğinde 10 günlük pencere koşulundan ve 28 günde uygulanan geçiş seviyesinden vazgeçilebilir¹⁴ veya

(b) Yalnızca BOD ve COD verilerinin bulunduğu durumlarda, BOD5/COD oranı $\geq 0,5$ olduğunda;

(c) Maddenin veya karışımın, 28 günlük süre içerisinde %70'in üzerinde sulu ortamda bozunma (canlı ve/veya cansız olarak) seviyesine sahip olduğunu gösteren, ikna edici başka bilimsel kanıtlar olduğunda.

¹³ Verilerin yorumlanmasına dair özel kılavuz için, bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9.

¹⁴ Bkz. Bölüm 4.1 ve GHS, Ek 9, paragraf A9.4.2.2.3.

2.2.9.1.10.3 Madde sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.3.1 Maddeler, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 uyarınca Akut 1, Kronik 1 veya Kronik 2 kriterlerine uyuyorsa, "çevre için zararlı madde (sulu çevre) olarak sınıflandırılır. Bu maddelerle ilgili Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de grafiksel özet verilmiştir.

Tablo 2.2.9.1.10.3.1: Sulu çevre için zararlı maddelerle ilgili kategoriler (bkz. Not 1)

(a) Akut (kisa süreli) su tehlikesi

Kategori Akut 1: (bkz. Not 2)

96 saatlik LC ₅₀ (balıklar için)	≤ 1 mgr/l ve/veya
48 saatlik EC ₅₀ (kabuklular için)	< 1 mgr/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC ₅₀ (algler ve diğer su bitkileri için)	< 1 mgr/l (bkz. Not 3)

(b) Uzun süreli su tehlikesi (ayrıca bkz. Şekil 2.2.9.1.10.3.1)

(i) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir olmayan maddeler (bkz. Not 4)

Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)

Kronik NOEC veya EC _x (balıklar için)	≤ 0,1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (kabuklular için)	≤ 0,1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mgr/l

Kategori Kronik 2:

Kronik NOEC veya EC _x (balıklar için)	≤ 1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (kabuklular için)	≤ 1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mgr/l

(ii) Yeterli kronik zehirlilik verisinin bulunduğu hızlı bozunabilir maddeler

Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)

Kronik NOEC veya EC _x (balıklar için)	≤ 0,01 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (kabuklular için)	≤ 0,01 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,01 mgr/l

Kategori Kronik 2:

Kronik NOEC veya EC _x (balıklar için)	≤ 0,1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (kabuklular için)	≤ 0,1 mgr/l ve/veya
Kronik NOEC veya EC _x (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 0,1 mgr/l

(iii) Yeterli zehirlilik verisinin bulunmadığı maddeler

Kategori Kronik 1: (bkz. Not 2)

96 saatlik LC ₅₀ (balıklar için)	≤ 1 mgr/l ve/veya
48 saatlik EC ₅₀ (kabuklular için)	≤ 1 mgr/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC ₅₀ (algler ve diğer su bitkileri için)	≤ 1 mgr/l (bkz. Not 3)
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa, log K _{ow} ≥ 4) olan maddeler (bkz. Not 4 ve 5)	

Kategori Kronik 2:

96 saatlik LC ₅₀ (balıklar için)	>1 ancak ≤ 10 mgr/l ve/veya
48 saatlik LC ₅₀ (balıklar için)	>1 ancak ≤ 10 mgr/l ve/veya
72 veya 96 saatlik ErC ₅₀ (algler ve diğer su bitkileri için)	>1 ancak ≤ 10 mgr/l (bkz. Not 3)
ve hızlı bozunabilir olmayan ve/veya deneysel olarak saptanan BCF ≥ 500 (yoksa, log K _{ow} ≥ 4) olan maddeler (bkz. Not 4 ve 5)	

NOT 1: Balık, kabuklu ve alg organizmaları, geniş bir besin zinciri basamağını ve taksonları kapsayan taşıyıcı türler olarak test edilir ve test yöntemleri yüksek standartlara sahiptir. Diğer organizmalarla ilgili veriler de göz önünde bulundurulabilir, ancak eşdeğer türleri ve test bitiş noktalarını temsil etmeleri gereklidir.

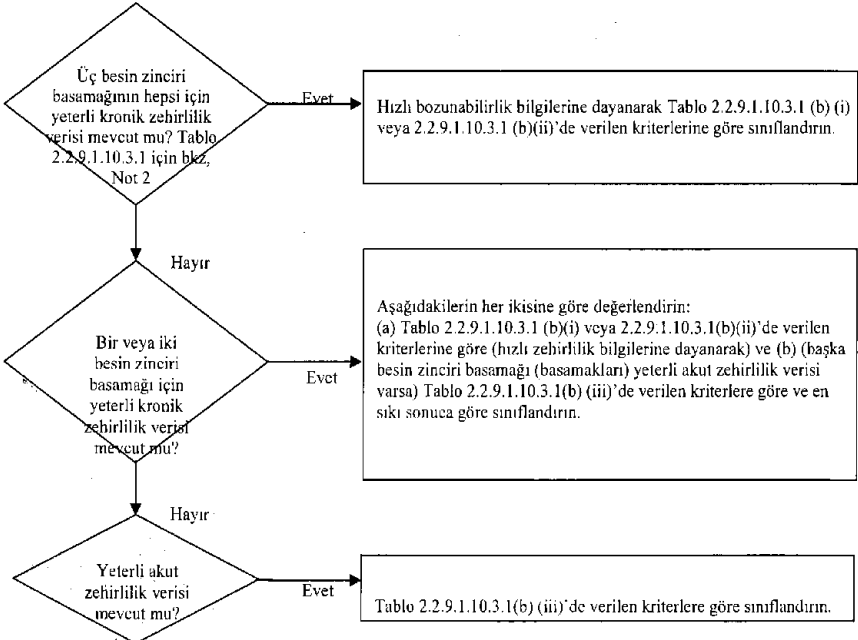
NOT 2: Maddeleri, Akut 1 ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırırken, aynı zamanda, toplama yöntemini uygulayabilmek için ilgili M faktörünün (bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4) de belirtilmesi gereklidir.

NOT 3: Alg zehirliliği ErC_{50} (= EC_{50} (büyüme hızı)) değerinin sonraki en hassas türden ve yalnızca bu etkiye bağlı bir sınıflandırmadaki sonuçlardan 100 kez daha aşağıda olması durumunda, su bitkilerinin zehirliliğine işaret eden bir zehirlilik olup olmadığı dikkate alınmalıdır. Bu durumun görülmediği hallerde, hangi sınıflandırmanın uygulanacağına dair profesyonel görüşe başvurulur. Sınıflandırma ErC_{50} değerine göre yapılır. EC_{50} değerinin belirtilmediği veya EC_{50} değerinin kaydedilmediği durumlarda, sınıflandırma mevcut en düşük EC_{50} değerine göre yapılır.

NOT 4: Hızlı bozunabilirliğin olmaması, çabuk biyolojik bozunabilirliğine olmamasından veya hızlı bozunabilirliğin olmadığına dair diğer delillerden kaynaklanır. Bozunabilirlik ile ilgili deneylerle saptanmış veya hesaplanarak elde edilmiş herhangi bir yararlı veri olmaması durumunda, madde hızla bozunabilir olmayan bir madde olarak kabul edilir.

NOT 5: Deneylerle elde edilmiş $BCF \geq 500$ değerine dayanarak biyolojik birikim potansiyeli saptanır veya bu değer yoksa $\log K_{ow}$ değerinin maddenin biyolojik birikim potansiyelinin ilgili tanımlayıcısı olması kaydıyla $\log K_{ow} \geq 4$ değeri biyolojik birikim potansiyelini verir. Hesaplanan $\log K_{ow}$ değerleri, tahmini değerlerden üstündür ve hesaplanan BCF değerleri $\log K_{ow}$ değerlerinden daha üstündür.

Şekil 2.2.9.1.10.3.1: Sulu çevre için uzun süreli tehlikeler gösteren maddelerin kategorileri



2.2.9.1.10.3.2 Aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.3.2'de yer alan sınıflandırma şeması, maddelerin sınıflandırılması ile ilgili kriterleri özetler.

Tablo 2.2.9.1.10.3.2: Sulu çevre için tehlikeli mallar için sınıflandırma şeması

Sınıflandırma kategorileri			
Akut tehlike (bkz. Not 1)	Uzun süreli tehlike (bkz. Not 2)		
	Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut		Yeterli kronik zehirlilik verileri mevcut değil (bkz. Not 1)
	Hızlı bozunabilir olmayan maddeler (bkz. Not 3)	Hızlı bozunabilir maddeler (bkz. Not 3)	
Kategori: Akut 1	Kategori: Kronik 1	Kategori: Kronik 1	Kategori: Kronik 1
$L(E)C_{50} \leq 1,00$	NOEC veya $EC_x \leq 0,1$	NOEC veya $EC_x \leq 0,01$	$L(E)C_{50} \leq 1,00$ ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya $BCF \geq 500$ veya yoksa $\log K_{ow} > 4$
	Kategori: Kronik 2	Kategori: Kronik 2	Kategori: Kronik 2
	$0,1 < NOEC$ veya $EC_x \leq 1$	$0,01 < NOEC$ veya $EC_x \leq 0,1$	$1,00 < L(E)C_{50} < 10,0$ ve hızlı bozunabilirliğin olmaması ve/veya $BCF \geq 500$ veya yoksa $\log K_{ow} \geq 4$

NOT 1: Balıklar, kabuklular ve/veya algler veya diğer su bitkileri için mg/l cinsinden $L(E)C_{50}$ değerlerine dayalı akut zehirlilik şeridi (veya başka deneysel veriler¹⁵ yoksa Kantitatif Yapı-Etki İlişkileri (QSAR) hesaplaması)

NOT 2: Suda çözünürlüğünün üzerinde veya 1 mg/l üzerinde üç besin zinciri basamağının hepsi için yeterli kronik verilerin mevcut olmaması halinde, maddeler çeşitli kronik kategorilere sınıflandırılır. ("Yeterli" verilerin söz konusu bitiş noktaları yeterli bir biçimde kapsadığı anlamına gelir. Genelde bu hesaplanan test verileri demektir, ancak gereksiz testlerden kaçınmak için, vaka bazında değerlendirmeye tahmini verilere, örn. (Q)SAR, veya belirgin durumlarda uzman görüşüyle sınıflandırılabilir.

NOT 3: Balıklar veya kabuklular için mg/l cinsinde NOEC veya eşdeğer EC_x değerlerine dayanan kronik zehirlilik şeridi veya kronik zehirlilik için bilinen diğer hesaplamalar.

2.2.9.1.10.4 Karışımlar için sınıflandırma kategorileri ve kriterleri

2.2.9.1.10.4.1 Karışımlar için sınıflandırma sistemi, Akut 1 ve Kronik 1 ve 2 kategorileri anlamına gelen maddeler için kullanılan kategorilerdir. Karışımın sulu çevre için tehlikelerinin sınıflandırırken mevcut tüm verilerin kullanılabilmesi için, uygun olduğu hallerde aşağıdaki varsayım yapılır ve uygulanır:

%0,1'den az bir bileşen bulunan karışımı sulu çevre için tehlikeli olarak sınıflandırılmanın uygun olduğu varsayımının (örn, yüksek derecede zehirli bileşenler durumunda olduğu gibi) olmadığı durumlarda, Akut ve/veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan, konsantrasyonda %0,1'e eşit veya bundan daha fazla (kütütlece) bulunan bileşenler ve %1'e eşit veya bundan daha fazla bulunan diğer bileşenler, karışımın "ilgili bileşenleridir."

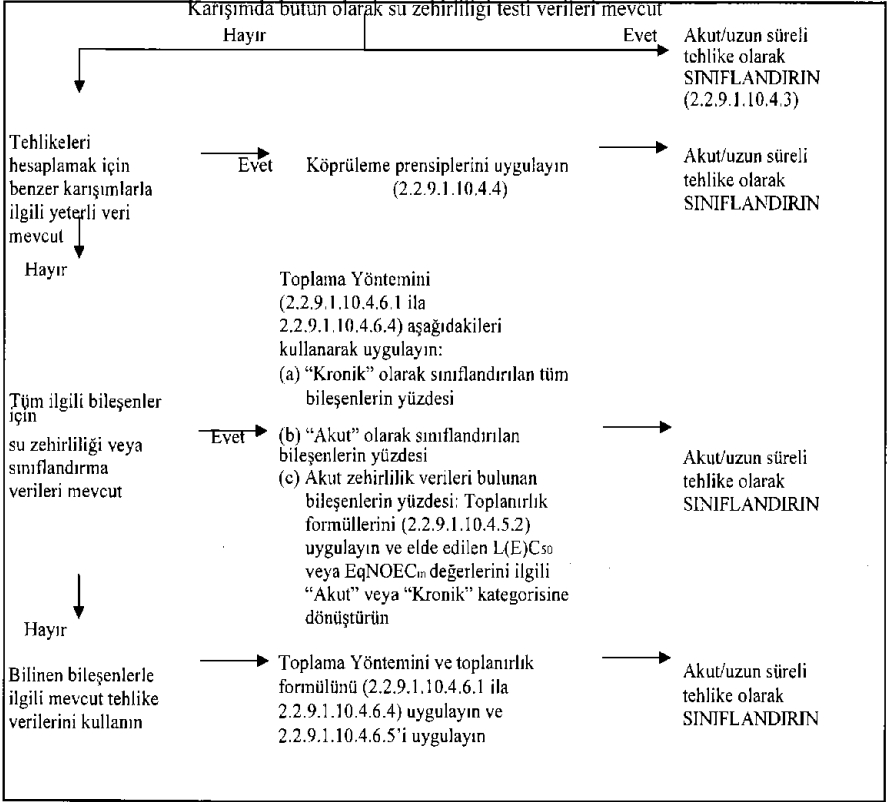
2.2.9.1.10.4.2 Sulu çevre için tehlikeleri sınıflandırma ile ilgili yaklaşım aşamalıdır ve karışımın kendisi ve karışımın bileşenleri ile ilgili mevcut bilgilerin türüne bağlıdır. Aşamalı yaklaşımın öğeleri aşağıdakileri kapsar:

¹⁵ Özel kılavuz GHS, Bölüm 4.1, paragraf 4.1.2.13 ve Ek 9, Başlık A9.6'da verilmiştir.

- (a) Test edilen karışıma dayalı sınıflandırmalar;
- (b) Köprüleme prensiplerine dayalı sınıflandırma;
- (c) "Sınıflandırılan bileşenlerin toplamasının" ve/veya "toplanırlık formülünün" kullanılması.

Aşağıdaki şekil 2.2.9.1.10.4.2 izlenecek sürecin genel hatlarını verir.

Şekil 2.2.9.1.10.4.2: Akut ve uzun süreli sulu çevre tehlikeleri için karışımların sınıflandırılması ile ilgili aşamalı yaklaşım



2.2.9.1.10.4.3 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.3.1 Bir bütün olarak karışım, su zehirliliğini saptamak için test edildiğinde, bu bilgiler maddeler için belirlenen kriterlere uygun olarak karışımı sınıflandırmak için kullanılır. Normalde sınıflandırma balıklar, kabuklular ve alg/bitkiler ile ilgili verilere (bkz. 2.2.9.1.10.2.3 ve 2.2.9.1.10.2.4) dayanır. Bir bütün olarak karışım ile ilgili yeterli akut veya kronik veri yoksa, "köprüleme prensipleri" veya "toplama yöntemi" uygulanır (bkz. 2.2.9.1.10.4.4 ile 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 Karışımların uzun süreli tehlike sınıflandırması, bozunabilirlik ve bazı durumlarda biyolojik birikim ile ilgili ek bilgi gerektirir. Bir bütün olarak karışımlarla ilgili bozunabilirlik veya biyolojik birikim verileri yoktur. Karışımlar için bozunabilirlik ve biyolojik birikim testleri, yorumlaması güç olduğundan ve bu gibi testle yalnızca tek bir madde için geçerli olabileceğinden kullanılmaz.

2.2.9.1.10.4.3.3 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

- (a) Bir bütün olarak karışım için, $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi (LC_{50} veya EC_{50}) mevcut olduğunda:

Karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (a) uyarınca Akut 1 olarak sınıflandırın;

- (b) Bir bütün olarak karışım için, $L(E)C_{50}(s) > 1$ mg/l veya suda çözünürlüğün üstünde olduğunu gösteren yeterli akut zehirlilik testi verisi ($LC_{50}(s)$ veya $EC_{50}(s)$) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında akut tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.3.4 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

- (a) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın EC_x veya NOEC değerlerinin ≤ 1 mg/l olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (EC_x veya NOEC) mevcut olduğunda:

- (i) Karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın; (Hızlı bozunabilir) Mevcut bilgiler, karışımındaki ilgili bileşenlerin hızlı bozunabilir olduğunu gösteriyorsa;
- (ii) Diğer tüm durumlarda karışımı, Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (hızlı bozunabilir olmayan) uyarınca Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırın;

- (b) Bir bütün olarak karışım için, test edilen karışımın $EC_x(s)$ veya NOEC(s) değerleri > 1 mg/l veya suda çözünürlüğün üzerinde olduğunu gösteren yeterli kronik zehirlilik verisi (EC_x veya NOEC) mevcut olduğunda:

ADR kapsamında akut tehlike olarak sınıflandırmaya gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.4 Karışımın tamamı için zehirlilik verileri mevcut olmadığında karışımların sınıflandırılması: Köprüleme prensipleri

2.2.9.1.10.4.4.1 Karışımın kendisinin sulu çevre için tehlikesini saptamak amacıyla test edilmediği, ancak karışımın tehlikelerini yeterli bir biçimde belirlemek için tek tek bileşenler ve benzer test edilmiş karışımlar hakkında yeterli verilerin bulunduğu durumlarda, bu veriler aşağıdaki belirli köprüleme kuralları uyarınca kullanılır. Bu sayede, sınıflandırma sürecinde, hayvanlar üzerinde ek testlere gerek duymadan karışımın tehlikelerini en olası biçimde belirlenmesini sağlayacak mevcut veriler kullanılır.

2.2.9.1.10.4.4.2 Seyreltme

Yeni bir karışımın, en az zehirli özgün bileşene eşit veya bu bileşenden düşük sulu zehirlilik sınıflandırması olan ve diğer bileşenlerin sulu çevre için tehlikesini etkilemesi beklenmeyen bir seyrelticiye sahip test edilen bir madde veya karışım ile seyreltiği durumlarda, ortaya çıkan karışım test edilen özgün karışıma veya maddeye eşdeğer olarak sınıflandırılır. Ayrıca, 2.2.9.1.10.4.5'te açıklanan yöntem de uygulanabilir.

2.2.9.1.10.4.4.3 Harmanlama

Test edilmeyen yığının sulu çevre için tehlike sınıflandırılmasının değiştiğine dair önemli bir varyasyon olduğuna inanmak için bir neden olmaması kaydıyla, bir karışımın test edilen üretim yığınının sulu çevre için tehlike sınıflandırılmasının, aynı üretici tarafından veya aynı üreticinin kontrolü ile üretilen aynı ticari ürünün başka bir test edilmemiş üretim yığını ile büyük oranda eşdeğer olduğu varsayılır. Böyle bir varyasyon olduğu durumlarda, yeni sınıflandırma gereklidir.

2.2.9.1.10.4.4.4 En ciddi sınıflandırma kategorilerinde (Kronik 1 ve Akut 1) sınıflandırılan karışımların konsantrasyonu

Test edilen bir karışım Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılırsa ve karışımın Kronik 1 ve/veya Akut 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri daha fazla konsantrasyonla edilirse, daha fazla konsantrasyonla edilmiş olan test edilmemiş karışım, ek teste gerek olmadan test edilmiş özgün karışım ile aynı sınıflandırma kategorisinde sınıflandırılır.

2.2.9.1.10.4.4.5 Bir zehirlilik kategorisi içinde ara değerlendirme

Aynı bileşenlere sahip üç karışım (A, B ve C) için, A ve B karışımlarının test edildiği ve aynı zehirlilik kategorisinde olduğu durumlarda ve test edilmeyen C karışımının A ve B karışımları ile aynı zehirli aktif bileşenlere sahip olduğu ancak A ve B karışımlarındaki konsantrasyonlara ara derecedeki zehirli aktif bileşenlerin konsantrasyonlarına sahip olduğu durumlarda, C karışımının A ve B ile aynı kategoride olduğu varsayılır.

2.2.9.1.10.4.4.6 Büyük ölçüde benzer karışımlar

Aşağıda verilmiştir:

(a) İki karışım:

(i) A + B;

(ii) C + B;

(b) B bileşeninin konsantrasyonu, her iki karışım da aynıdır;

(c) (i) karışımındaki A bileşeninin konsantrasyonu (ii) karışımındaki C bileşeninkiyle aynıdır;

(d) A ve C ile ilgili sulu çevreye tehlikelerine dair veriler mevcuttur ve büyük ölçüde birbirine eşdeğerdir, yani A ve C aynı tehlike kategorisindedir ve B'nin sulu çevreye zehirliliğini etkilemeleri beklenmez.

(i) veya (ii) karışımı test verilerine göre sınıflandırılmışsa, diğer karışım aynı tehlike kategorisine atanabilir.

2.2.9.1.10.4.5 Karışımın tüm bileşenleri veya yalnızca birkaç bileşeni için zehirlilik verileri mevcut olduğunda karışımların sınıflandırılması

2.2.9.1.10.4.5.1 Karışımın sınıflandırılması, sınıflandırılan bileşenlerinin konsantrasyonlarının toplamına dayanır. "Akut" veya "Kronik" olarak sınıflandırılan bileşenlerin yüzdesi, toplama yönteminde doğrudan kullanılır. Toplama yönteminin ayrıntıları 2.2.9.1.10.4.6.1 ile 2.2.9.1.10.4.6.4'te verilmiştir.

2.2.9.1.10.4.5.2 Karışımlar, sınıflandırılan (Akut 1 ve/veya Kronik 1, 2 olarak) iki bileşenin kombinasyonundan veya yeterli zehirlilik test verilerinin mevcut olduğu bileşenlerden oluşabilir. Karışımındaki birden fazla bileşen için yeterli zehirlilik verileri mevcut olduğunda, bu bileşenlerin birleşik zehirliliği, zehirlilik verilerinin niteliğine bağlı olarak aşağıdaki toplamılık formülleri (a)'yı veya (b)'yi kullanarak hesaplanır.

(a) Akut su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum \frac{C_i}{n L(E)C_{50i}}$$

Bu denklemde:

C_i = i bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);

$L(E)C_{50i}$ = i bileşeni (mg/l) için LC_{50} ya da EC_{50} ;

n = Bileşenlerin sayısı ve i 1 ile n arasındadır;

$L(E)C_{50m}$ = Test verisi olan karışımın kısmının $L(E)C_{50}$ değeri;

Hesaplanan zehirlilik, karışımın bu parçasını daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan akut tehlike kategorine atamak için kullanılır.

(a) Kronik su zehirliliğine bağlı olarak:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum \frac{C_i}{n NOEC_i} + \sum \frac{C_j}{n \cdot 0,1 \cdot NOEC_j}$$

Bu denklemde:

C_i = Hızlı bozunabilir bileşenleri kapsayan i bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);

C_j = Hızlı bozunabilir olmayan bileşenleri kapsayan j bileşenin konsantrasyonu (kütle yüzdesi);

$NOEC_i$ = Hızlı bozunabilir bileşenlerini kapsayan i bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;

$NOEC_j$ = Hızlı bozunabilir olmayan bileşenlerini kapsayan j bileşeni için NOEC (veya kronik zehirlilik için bilinen diğer önlemler), mg/l cinsinden;

n = Bileşenlerin sayısı, i ve j 1 ile n arasındadır;

$EqNOEC_m$ = Test verisi olan karışımın kısmının eşdeğer NOEC değeri;

Böylece, eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir olmayan maddelerin hızlı bozunabilir maddelerden daha "ciddi" tehlike seviyesinde sınıflandırıldığını gösterir.

Hesaplanan eşdeğer zehirlilik, hızlı bozunabilir maddeler kriterleri (Tablo 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) uyarınca, karışımın bu parçasını daha sonra toplama yöntemini uygularken kullanılan, uzun süreli tehlike kategorisine atamak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.3 Karışımın kısmı için toplanırlık formülünü uygularken, aynı cins grubu ile ilgili olan her bileşen zehirlilik değerini kullanarak karışımın bu kısmının zehirliliğinin hesaplanması ve daha sonra elde edilen en yüksek zehirliliğin (en düşük değer) kullanılması (yani üç grubun en hassası olanının kullanılması) tercih edilir. Ancak, aynı cins grubundaki her bileşen için zehirlilik verisi mevcut olmadığında, her bileşenin zehirlilik değeri, maddelerin sınıflandırılmasına göre seçilen zehirlilik değerleri, yani kullanılan daha yüksek zehirlilik (en hassas test organizmalarından) ile aynı şekilde seçilir. Hesaplanan akut ve kronik zehirlilik, maddeler için belirtilen kriterleri kullanarak karışımın bu kısmını Akut 1 ve/veya Kronik 1 veya 2 olarak sınıflandırmak için kullanılır.

2.2.9.1.10.4.5.4 Karışım birden çok yolla sınıflandırılırsa, en ihtiyatlı sonucu veren yöntem kullanılır.

2.2.9.1.10.4.6 Toplama yöntemi

2.2.9.1.10.4.6.1 Sınıflandırma prosedürü

Genelde, karışımlar için daha ciddi bir sınıflandırma, daha düşük derecede ciddiyete sahip bir sınıflandırmadan üstündür, örneğin Kronik 1 sınıflandırması Kronik 2'den üstündür. Sonuç olarak sınıflandırmanın sonucu Kronik 1 ise sınıflandırma prosedürü tamamlanmış demektir. Kronik 1'den daha ciddi bir sınıflandırma mümkün olmadığından, sınıflandırma prosedürünü daha fazla sürdürmeye gerek yoktur.

2.2.9.1.10.4.6.2 Akut 1 kategorisi için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Öncelikle, Akut 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya bundan büyükse, bütün karışım Akut 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Akut 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 Akut tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının bu şekilde toplanmasına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Akut tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplanmasına göre sınıflandırılması

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin	Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Akut 1 * M ^a ≥ %25	Akut 1

^a M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Kronik 1 ve 2 kategorileri için sınıflandırma

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Öncelikle, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenler göz önünde bulundurulur. Bu bileşenlerin konsantrasyonlarının toplamı (% olarak) %25'e eşit veya bundan büyükse, karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 1 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 Karışımın Kronik 1 olarak sınıflandırılmadığı durumlarda, karışımın Kronik 2 olarak sınıflandırılması göz önünde bulundurulur. Bir karışım, Kronik 1 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamının 10 ile çarpımı artı Kronik 2 olarak sınıflandırılan tüm bileşenlerinin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı %25'ten büyük veya buna eşit ise Kronik 2 olarak sınıflandırılır. Hesaplama sonucunda karışım Kronik 2 olarak sınıflandırılırsa, sınıflandırma prosedürü tamamlanır.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Uzun süreli tehlikeler için karışımların, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının bu şekilde toplanmasına göre sınıflandırılması, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3'te özetlenmiştir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Uzun süreli tehlikeler için bir karışımın, sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının toplanmasına göre sınıflandırılması

Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan bileşenlerin konsantrasyonlarının (% olarak) toplamı:	Aşağıdaki şekilde sınıflandırılan karışım:
Kronik 1 * M ^a ≥ %25	Kronik 1
(M * 10 * Kronik 1) + Kronik 2 ≥ %25	Kronik 2

^a M faktörünün açıklaması için, bkz. 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Yüksek derecede zehirli bileşenler içeren karışımlar

1 mg/l'nin oldukça altında akut zehirliliklere ve/veya 0,1 mg/l'nin (hızlı azaltılabilir değilse) ve 0,01 mg/l'nin (hızlı bozunabilirse) oldukça altında kronik zehirliliklere sahip Akut 1 ve Kronik 1 bileşenleri, karışımın zehirliliğini etkileyebilir ve bu bileşenler toplama yöntemini uygularken artırılmış ağırlıkta verilir. Bir karışım akut veya Kronik 1 olarak sınıflandırılan bileşenleri içerdiğinde, yalnızca yüzdelerin toplanması yerine bir faktör ile Akut 1 ve Kronik 1 bileşenlerinin konsantrasyonlarını çarpıp, ağırlıklı toplam kullanılarak 2.2.9.1.10.4.6.2 ve 2.2.9.1.10.4.6.3'te belirtilen aşamalı yaklaşım uygulanır. Bu, Tablo 2.2.9.1.10.4.6.2'nin sol sütunundaki "Akut 1" konsantrasyonunun ve Tablo 2.2.9.1.10.4.6.3'ün sol sütunundaki "Kronik 1" konsantrasyonunun uygun çarpım faktörü ile çarpıldığı anlamına gelir. Bu bileşenlere uygulanacak çarpım faktörleri, aşağıdaki Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4'te özetlendiği üzere zehirlilik değeri kullanarak belirlenir. Bu nedenle, Akut 1 ve/veya Kronik 1 bileşenlerini içeren bir karışımı sınıflandırmak amacıyla sınıflandıran kimsenin toplama yöntemini uygulamak için M faktörünün değerini bilmesi gerekir. Alternatif olarak, karışımdaki tüm yüksek derecede zehirli bileşenler için zehirlilik verisi mevcut olduğunda ve belirli akut ve/veya kronik zehirlilik verisi olmayanlar dahil diğer tüm bileşenlerin düşük zehirliliğe sahip olduğu veya hiç zehirli olmadığına ve karışımın çevre için tehlikeli olmasına önemli bir katkısı olmadığına dair makul kanıtlar olduğunda, toplanırlık formülü (bkz. 2.2.9.1.10.4.5.2) kullanılabilir.

Tablo 2.2.9.1.10.4.6.4: Karışımların yüksek derecede zehirli bileşenleri için çarpım faktörleri

Akut zehirlilik	M faktörü	Kronik zehirlilik	M faktörü	
			NRD ^a bileşenler	RD ^b bileşenler
L(E)C ₅₀ değeri		NOEC değeri		
0,1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1	0,01 < NOEC ≤ 0,1	1	–
0,01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,1	10	0,001 < NOEC ≤ 0,01	10	1
0,001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,01	100	0,0001 < NOEC ≤ 0,001	100	10
0,0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,001	1 000	0,00001 < NOEC ≤ 0,00001	1 000	100
0,00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0,00001	10 000	0,0000001 < NOEC ≤ 0,0000001	10 000	1 000
(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		(faktör 10 aralıkları ile devam edin)		

^a Hızlı bozunabilir olmayan.

^b Hızlı bozunabilir.

2.2.9.1.10.4.6.5 Yararlı herhangi bilgiye sahip olmayan bileşenlerin olduğu karışımların sınıflandırılması

İlgili bir veya birden fazla bileşenle ilgili akut ve/veya kronik su zehirliliğine dair yararlı herhangi bilginin olmaması durumunda, karışımın kesin bir tehlike kategorisine atanmadığı sonucuna varılır. Bu durumda, karışım aşağıdaki ek ifadeyle birlikte yalnızca bilinen bileşenlere dayanarak sınıflandırılır: "Karışımın yüzde x'i, sulu çevreye tebliği bilinmeyen bileşen (bileşenler) içerir."

2.2.9.1.10.5 1272/2008/EC¹⁶ sayılı Tüzük uyarınca çevre için tehlikeli (sulu çevre için) olarak tanımlanan maddeler ve karışımlar

2.2.9.1.10.3 ve 2.2.9.1.10.4 kriterleri uyarında sınıflandırmak için verilerin mevcut olmaması durumunda, karışım veya madde:

(a) 1272/2008/EC¹⁶ sayılı Tüzük uyarınca Su Akut 1, Su Kronik 1 veya Su Kronik 2 kategorisine (kategorilerine) atanırsa veya 1272/2008/AT¹⁶ sayılı Tüzük, risk ifadesi (ifadeleri) R50, R50/53 veya R51/53, 67/548/EEC³ veya 1999/45/EC⁴ uyarınca halen ilgiliyse, çevre için tehlikeli madde (sulu çevre) olarak sınıflandırılır;

(b) Adı geçen Direktifler veya Tüzük uyarınca böyle bir risk ifadesi veya kategorisine atanmazsa, çevre için tehlikeli madde (sulu çevre) düşünülmeyebilir.

2.2.9.1.10.6 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 veya 2.2.9.1.10.5 hükümleri uyarınca, çevre için tehlikeli mallar (sulu çevre) olarak sınıflandırılan maddelerin veya karışımların atanması

ADR kapsamında başka bir şekilde sınıflandırılmadıkça çevre için tehlikeli mallar (sulu çevre) olarak sınıflandırılan maddeler ve karışımlar aşağıdakilere atanır:

BM No. 3077 ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATI, B.B.B. VEYA

BM No. 3082 ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B.B.B.

Ambalajlama grubu III'e atanırlar.

Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar

2.2.9.1.11 Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar, genetik mühendisliği aracılığıyla doğal bir şekilde gerçekleşmeyecek bir biçimde kasıtlı olarak genetik malzemesi değiştirilen mikroorganizmalar ve organizmalardır. Zehirli maddelerin veya bulaşıcı maddelerin tanımını karşılamayan ancak normalde doğal üremenin sonucu olmayan bir şekilde hayvanları, bitkileri veya mikrobiyolojik maddeleri değiştirebilecek nitelikteyseler, Sınıf 9'a (BM No. 3245) atanırlar.

NOT 1: Bulaşıcı, genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve organizmalar Sınıf 6.2 maddeleridir ve BM No.ları 2814, 2900 veya 3373'tür.

¹⁶ Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması ile ilgili Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1272/2008/AT sayılı ve 16 Aralık 2008 tarihli Tüzüğü (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi No. L 353, 30 Aralık 2008).

³ Tehlikeli malların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesine ilişkin kanunsal yaklaşımlar, yönetmelikler ve idari hükümlere ilişkin 67/548/AET sayılı, 27 Haziran 1967 tarihli Konsey Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Yayını, No L.196.16 Ağustos 1967).

⁴ Tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, ambalajlanması ve etiketlenmesi ile ilgili Üye Ülkelerinin kanunsal yaklaşımlarına, yönetmeliklerine ve idari hükümlerine ilişkin Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1999/45/AT sayılı ve 31 Mayıs 1999 tarihli Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi No. L 200, 30 Temmuz 1999).

NOT 2: Menşei, güzergah üzerindeki ve nihai ülke yetkili kurumları tarafından kullanıma izin verildiğinde, genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar veya organizmalar ADR hükümlerine tabi değildir¹⁷.

NOT 3: Canlı hayvanlar, Sınıf 9'da sınıflandırılmış genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmaları taşıma için kullanılamaz; ancak madde başka bir şekilde taşınmıyorsa, bu kural bozulabilir. Genetik yapısı değiştirilmiş canlı hayvanlar, menşei ve nihai ülkelerin yetkili kurumlarının şartları ve koşulları uyarınca taşınır.

2.2.9.1.12 (Silindi)

Yükseltilmiş sıcaklık maddeleri

2.2.9.1.13 Yükseltilmiş sıcaklık maddeleri, sıvı halde 100 °C veya üzerinde taşınan ve bu konumdayken onların parlama noktasından düşük parlama noktasına sahip olan veya taşıma için teslim alınan maddeleri kapsar. Bunlar ayrıca 240 °C veya üzerinde taşınan veya taşıma için teslim edilen katıları kapsar.

NOT: Yükseltilmiş sıcaklıktaki maddeleri herhangi başka bir sınıfın kriterlerine uymazlarsa Sınıf 9'a atanabilir.

Başka bir sınıftaki tanımlara karşılık gelmeyen ama taşıma sırasında tehlike arz eden diğer maddeler.

2.2.9.1.14 Başka sınıf tanımlamalarına uymayan aşağıdaki diğer muhtelif maddeler Sınıf 9'a atanır:

Parlama noktası 61°C'nin altında olan katı amonyak bileşikleri;
Düşük tehlikeli dithiyonitler;
Uçuculuğu yüksek sıvılar;
Zararlı dumanlar yayan maddeler;
Alerjen içeren maddeler;
Kimyasal çantalar ve ilkyardım çantaları;
Elektrik çift katmanlı kapasitörler (0.3 Wh'den daha yüksek enerji saklama kapasiteli)

NOT: BM Model Yönetmeliklerinde listelenmiş BM No. 1845 karbon dioksit, katı (kuru buz)¹⁸, BM No. 2071 amonyum nitrat gübreleri, BM No. 2216 balık yemi (balık artığı), kararlaştırılmış, BM No. 2807 mknatsızlaştırılmış malzeme, BM No.3166 motor, iç yanmalı veya 3166 araç, alevlenir gaz ile çalışan veya 3166 motor, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan veya 3166 araç, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan veya 3166 araç, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan. BM No. 3171 pil ile çalışan araç veya 3171 pil ile çalışan teçhizat (ıslak pil) (2.2.9.1.7'nin sonundaki NOT'a da bakınız), BM No. 3334 uçuş için düzenlenen sıvı, b.b.b. ve BM No.3335 uçuş için düzenlenen katı, b.b.b. ve BM No. 3363 BM Model Yönetmeliklerinde listelenen makinede veya aparatında bulunan tehlikeli maddeler ADR hükümlerine tabi değildir.

Ambalajlama gruplarının atanması

2.2.9.1.15 Bölüm 3.2 Tablo A sütun (4)'te belirtildiğinde, Sınıf 9 maddeleri ve nesnelere tehlike derecelerine göre aşağıdaki ambalaj gruplarından birine ayrılır:

Ambalajlama grubu II: Orta derecede tehlike içeren maddeler;
Ambalajlama grubu III: Düşük derecede tehlikeli maddeler.

¹⁷ Özellikle bkz. genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların çevreye bilinçli olarak bırakılmasına ilişkin Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 2001/18/AT sayılı Direktifi Kısım C ve Avrupa Topluluğu için yetkilendirme prosedürlerini belirleyen, ilga edici 90/220/AET sayılı Konsey Direktifi (Avrupa Topluluğu Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, sf. 8-14).

¹⁸ BM No. 1845 karbon dioksit, katı (kuru buz) soğutucu olarak kullanılır, bk. 5.5.3.

2.2.9.2 *Taşıma için kabul edilmeyen maddeler ve nesnelere*

Aşağıdaki maddeler ve nesnelere taşıma için kabul edilmez:

- Bölüm 3,3 188, 230 veya 636 özel hükümlerinin ilgili koşullarına uymayan lityum piller;
- BM No. 2315, 3151, 3152 veya 3432'ye atanan maddeleri içeren kondansörler, transformatörler ve hidrolik aparatlar gibi aparatlar için temizlenmemiş boş muhafaza kapları.

2.2.9.3 Kayıtların listesi

İnce tozlar şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler	<p>M1 2212 MAVİ ASBESTLER (krosidolit) veya 2212 KAHVERENGİ ASBESTLER (amosit, misorit) 2590 BEYAZ ASBEST (krizolit, aktinolit, antofilit veya tremolit)</p>
Yangın durumunda dioksin oluşturan maddeler ve aparatlar	<p>M2 2315 POLIKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI 3432 POLIKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI 3151 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya 3151 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI 3152 POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya 3152 POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI</p>
Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler	<p>M3 2211 POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlerin buhar açığa çıkaran 3314 PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlerin buhar açığa çıkartan</p>
Lityum piller	<p>M4 3090 LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil) 3091 TEÇHİZAT İÇERİSİNDE LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil) veya 3091 LİTYUM METAL PİLLER TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşım piller dahil) 3480 LİTYUM METAL PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil) 3481 TEÇHİZAT İÇERİSİNDE LİTYUM İYON PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil) veya 3481 TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ LİTYUM İYON PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)</p>
Can kurtarıcı aletler	<p>M5 2990 CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN 3072 CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN Teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren 3268 HAVA YASTIĞI ŞİŞİRİCİLERİ veya 3268 HAVA YASTIĞI MODÜLLERİ veya 3268 EMNİYET KEMERİ SIKIŞTIRICILARI</p>
Çevreye zararlı maddeler	<p>Sulu çevreyi kirleticisi, sıvı</p> <p>M6 3082 ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B B B</p> <p>sulu çevreyi kirleticisi, katı</p> <p>M7 3077 ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATI, B B B</p>
Yüksek sıcaklıktaki maddeler	<p>genetiği değiştirilmiş organizmalar ve mikroorganizmalar</p> <p>M8 3245 GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya 3245 GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR</p> <p>sıvı</p> <p>M9 3257 YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, B B B., 100 °C' de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimmiş metaller ve erimmiş metal tuzları vb. dahil)</p> <p>katı</p> <p>M10 3258 YÜKSEK SICAKLIKTA KATI, B B B., 240 °C'de veya altında</p>
Taşıma sırasında tehlike teşkil etmeyen fakat diğer sınıf tanımlarını karşılamayan maddeler ve nesnelere	<p>M11 Başka toplu kavıt mevcut değildir. Yalnızca Bölüm 3.2 Tablo A' da listelenmiş aşağıdaki maddeler, bu sınıflandırma kodu altında Sınıf 9 hükümlerine tabidir: 1841 ASETALDEHİT AMONYAK 1931 ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT) 1941 DİBROMODİFLOROMETAN 1990 BENZELDEHİT 2969 FASÜLYE YAĞI veya 2969 MISIR YAĞI veya 2969 MEYVA EZMESİ YAĞI veya 2969 TABAKA YAĞI 3316 KİMYASAL KİT veya 3316 İLK YARDIM KİTİ 3359 DEZENFEKTE EDİLMİŞ BİRİM 3499 KAPASİTÖR, elektrik çift katmanlı (0.3 Wh'den daha yüksek enerji saklama kapasiteli)</p>

BÖLÜM 2.3

TEST YÖNTEMLERİ

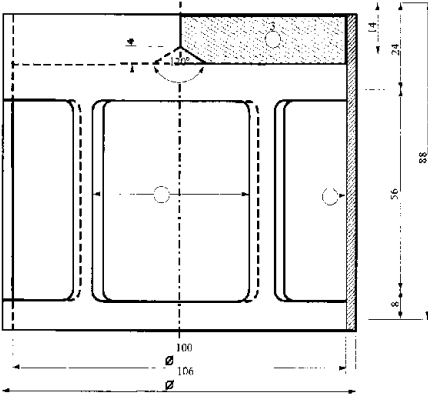
2.3.0 Genel

Bölüm 2.2 veya bu Bölüm'de aksi belirtilmedikçe, tehlikeli malların sınıflandırılması için Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemleri kullanılır.

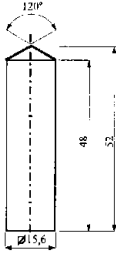
2.3.1 A tipi dinamikli patlayıcılar için sızma testi

- 2.3.1.1 A tipi dinamikli patlayıcılar (BM No. 0081), %40'dan fazla sıvı nitrik ester içeriyorlarsa, Testler ve Kriterler Elkitabı'nda tanımlanan test yöntemlerine ek olarak aşağıdaki ayrışma testinin şartlarını karşılamalıdır.
- 2.3.1.2 Dinamikli patlayıcının sızmasının test edilmesi için kullanılan aparat (şekil 1 ile 3) içi boş, bronz bir silindir içerir. Aynı metalden bir levha ile bir ucundan kapatılmış bu silindirin çapı 15,7 mm ve derinliği 40 mm. Çevresi üzerinde çapı 0,5 mm olan 20 delik (5 delikten oluşan 4 takım) açılmıştır. 48 mm. boyunca silindirik olarak biçimlendirilmiş ve toplam uzunluğu 52 mm. olan bronz bir piston, dikey olarak yerleştirilmiş silindirin içine kayar. Çapı 15,6 mm. olan piston 2200 gramlık bir kütle ile yüklenmiştir; bu sayede silindirin tabanı üzerine 120 kPa (1,20 bar) değerinde bir basınç uygulanmış olur.
- 2.3.1.3 30 mm. uzunluğunda, 15 mm. çapında ve 5 ile 8 gram ağırlığında, dinamikli patlayıcıdan oluşan bir tapa, çok ince bir tülbent içine sarılır ve silindire yerleştirilir. Bundan sonra piston ve yük kütlesi bunun üzerine yerleştirilir, bu sayede, dinamikli patlayıcı 120 kPa (1,20 bar) değerinde bir basınca maruz kalır. Silindir deliklerinin dış açıklıklarında yağsı damlacıkların (nitrogliserin) ilk görülmesi için geçen zaman not edilir.
- 2.3.1.4 Sıvı sızmalarının görülme süresi beş dakikadan fazlaysa dinamikli patlayıcının tatmin edici olduğu kabul edilir; bu test 15°C ile 25°C sıcaklığında yapılır.

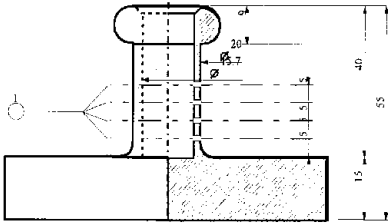
Dinamitli patlayıcı sızma testi



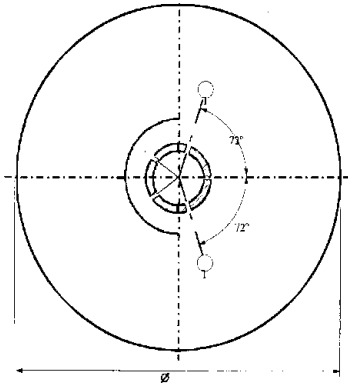
Şekil 1: Çan formunda yük, kütlesi 2220 gr., bronz piston üzerinden asılabilen



Şekil 2: Silindirik bronz piston, boyutları mm olarak



Şekil 3: İçi boş bronz silindir, bir uçtan kapanır, çizim ve kesim boyutları mm olarak



Şekil 1 ila 3

- (1) 0,5 N° de S'li delikli 4 takım
- (2) bakır
- (3) iç yüzde konik merkezli demir plaka
- (4) 4 açıklık, yaklaşık 46x56, dış çevrede çift aralıklarla ayarlanmış

2.3.2 Sınıf 4.1'deki nitratlanmış selüloz karışımlarına ilişkin testler

- 2.3.2.1 Nitroselüloz, 132 °C'de yarım saat ısıtıldığında, görünür biçimde sarımsı-kahverengi nitratlı dumanlar (nitratlı gazlar) yaymaz. Tutuşma sıcaklığı 180 °C nin üzerinde olmalıdır. Bkz. aşağıdaki 2.3.2.3 ile 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) ve 2.3.2.10.
- 2.3.2.2 3 gram plastikleştirilmiş nitroselüloz, 132 °C'de bir saat ısıtıldığında, görünür biçimde sarımsı-kahverengi nitratlı dumanlar (nitratlı gazlar) yaymaz. Tutuşma sıcaklığı 170 °C'nin üzerinde olmalıdır. Bkz. aşağıdaki 2.3.2.3 ile 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) ve 2.3.2.10.
- 2.3.2.3 Aşağıda verilen test yöntemleri, maddelerin karayoluyla taşımalarının kabul edilebilirliği konusunda farklı düşünceler oluştuğunda uygulanır.
- 2.3.2.4 Bu başlık içinde yukarıda belirtilen kararlılık koşullarını doğrulayan başka yöntemler ve test yöntemleri kullanılıyorsa, bu yöntemler aşağıda belirtilen yöntemlerle aynı sonuçları verir.
- 2.3.2.5 Aşağıda tanımlanan ısıtma yoluyla kararlılık testleri yapılırken, test edilmekte olan numuneyi içeren fırının sıcaklığı, öngörülen sıcaklıktan 2 °C'den fazla sapma göstermez; testin öngörülen 30 dakika veya 60 dakikalık süresi ise, en fazla 2 dakikalık bir sapma ile tamamlanır. Numunenin yerleştirilmesinden sonra fırının istenilen sıcaklığa ulaşması beş dakikadan fazla tutmaz.
- 2.3.2.6 2.3.2.9 ve 2.3.2.10'daki testler yapılmadan önce, numuneler birleştirilmiş ve tane haline getirilmiş kalsiyum klorür içeren bir vakum desikatöründe, ortam sıcaklığında, 15 saatten az olmamak üzere kurutulur. Numune maddesi desikatörde ince bir tabaka halinde yayılmıştır; bu amaçla, toz halinde veya lifli halde olmayan maddeler, öğütülür, rendelenir veya küçük parçalar halinde kesilir. Desikatör içindeki basınç 6,5 kPa (0,065 bar) değerinin altında tutulur.
- 2.3.2.7 Yukarıda 2.3.2.6'da belirtilen kurutma yapılmadan önce, 2.3.2.2'ye uygun maddeler, iyi havalandırılmalı, sıcaklığı 70°C'ye ayarlanmış bir fırında, her çeyrek saatteki kütle kaybı başlangıçtaki kütlenin %0,3'ünden az oluncaya dek ön-ısıtmaya tabi tutulur.
- 2.3.2.8 3.2.1'e uygun zayıf nitratlanmış nitroselüloz, ilk önce yukarıda 2.3.2.7'de belirtilen ön-ısıtmaya tabi tutulur; bundan sonra kurutma, nitroselülozu en az 15 saat boyunca bir desikatörde, konsantré sülfürik asit üzerinde bekleterek tamamlanır.

2.3.2.9 Isı altında kimyasal kararlılık testi

(a) Yukarıdaki paragraf 2.3.2.1'de listelenmiş maddenin testi.

(i) Aşağıdaki boyutlara sahip iki cam deney tüpünün her birinin içine

uzunluk	350 mm
iç çap	16 mm
çidar kalınlığı	1,5 mm

kalsiyum klorür üzerinde kurutulmuş 1 gram madde yerleştirilir (gerekliyorsa, madde, her biri 0,05 gramdan fazla olmayan parçalara ayrıldıktan sonra kurutulur).

Gevşek yerleştirilmiş kapaklarla tamamen kapatılmış her iki deney tüpü, bundan sonra, uzunluklarının en az beşte dördü görünebilecek biçimde bir fırına yerleştirilir ve 132°C'lik sabit bir sıcaklıkta 30 dakika boyunca bırakılır. Bu süre içerisinde, beyaz bir arka zemin üzerinde, sarımsı-kahverengi dumanlar biçiminde nitratlı gazların belirgin biçimde yayılıp yayılmadığı gözlenir.

(ii) Bu gibi dumanların olmadığı durumlarda, madde kararlı olarak kabul edilir.

(b) *Plastikleştirilmiş nitroselüloz testi (bkz.2.3.2.2)*

- (i) (a)'da sözü edilenlere benzer şekilde cam deney tüplü içerisine 3 gram plastikleştirilmiş nitroselüloz konur ve tüpler 132 °C'lik sabit bir sıcaklıktaki bir fırına yerleştirilir.
- (ii) Plastikleştirilmiş nitroselüloz içeren deney tüpleri bir saat süreyle fırında tutulur. Bu süre içerisinde sarımsı-kahverengi nitratlı dumanların (nitratlı gazların) açığa çıkması gerekir. Gözlem ve değerlendirme (a)'da olduğu gibi yapılır.

2.3.2.10 *Tutuşma sıcaklığı (bkz 2.3.2.1 ve 2.3.2.2)*

- (a) Tutuşma sıcaklığı, bir cam deney tüpü içerisine kapatılmış 0,2 gram maddeyi Wood'un alaşım banyosuna batırıp ısıtarak saptanır. Deney tüpü, banyo 100 °C'ye ulaştığında banyonun içerisine yerleştirilir. Bundan sonra banyonun sıcaklığı, her bir dakikada 5°C olmak üzere gittikçe artırılır.
- (b) Deney tüplerinin boyutları aşağıdaki gibi olmalıdır:

uzunluk	125 mm
iç çap	15 mm
cidar kalınlığı	0,5 mm

ve deney tüpü 20 mm. derinliğe batırılmalıdır;
- (c) Test üç kez tekrarlanmalıdır. Maddenin tutuştuğu sıcaklık yani yavaş veya hızlı yanma, tutuşma, patlama her seferinde not edilmelidir;
- (d) Bu üç testte not edilen en düşük sıcaklık, tutuşma sıcaklığıdır.

2.3.3 **Sınıf 3, 6.1 ve 8'deki alevlenir sıvılara ilişkin testler**

2.3.3.1 *Parlama noktasının saptanması*

2.3.3.1.1 Alevlenir sıvıların parlama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

Uluslararası standartlar:

- ISO 1516 (Parlama/parlamama noktası tayini – Kapalı kap denge yöntemi)
- ISO 1523 (Parlama noktası tayini – Kapalı kap denge yöntemi)
- ISO 2719 (Parlama noktası tayini – Pensky Martens Kapalı Kap Metodu)
- ISO 13736 (Parlama noktası tayini – Abel Kapalı Kap Metodu)
- ISO 3679 (Parlama noktası tayini – Hızlı denge kapalı kap yöntemi)
- ISO 3680 (Parlama/parlamama noktası tayini – Hızlı denge kapalı kap yöntemi)

Ulusal standartlar:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

- ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester
- ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester
- ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus
- ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

French standard NF M 07 - 019

French standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

French standard NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:

Standard DIN 51755 (flash-points below 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardization, RUS-113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 Çözücü içeren boya, zambak ve benzeri akmazlığı yüksek ürünlerin parlama noktasını belirlemek için, aşağıdaki standartlara uygun biçimde, yalnızca akmazlığı yüksek sıvıların parlama noktasını saptamaya uygun test yöntemleri ve aparatlar kullanılır:

(a) Uluslararası Standart ISO 3679: 1983;

(b) Uluslararası Standart ISO 3680: 1983;

(c) Uluslararası Standart ISO 1523: 1983;

(d) Uluslararası standartlar EN ISO 13736 ve EN ISO 2719, Yöntem B.

2.3.3.1.3 2.3.3.1.1'de listelenen standartlar, yalnızca belirtilen parlama noktası aralıklarında kullanılır. Kullanılacak standardın seçiminde, madde ile örnek tutucu arasındaki kimyasal tepkime olasılığı düşünülmelidir. Aparat güvenliğe uygun olarak hava akımı almayacak şekilde yerleştirilir. Güvenlik amacıyla organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler (ayrıca "enerjik" maddeler olarak da bilinir) veya zehirli maddeler için küçük boyutta, 2 ml civarında, bir numunesi kullanan bir yöntem uygulanır.

2.3.3.1.4 Dengesizlik yöntemiyle belirlenen parlama noktası 23 ± 2 °C veya 60 ± 2 °C bulunursa, her sıcaklık aralığı için denge yöntemi ile onaylanır.

2.3.3.1.5 Alevlerin bir sıvının sınıflandırılmasında bir uyumsuzluk olduğu durumda, parlama noktası kontrol testi, 2.2.3.1'de verilen sınırlardan (sırasıyla 23°C ve 60 °C) 2°C'den fazla sapmayan bir sonuç veriyorsa, göndericinin önerdiği sınıflandırma kabul edilir. Sapma, 2°C'den fazla ise ikinci bir kontrol testi yapılır ve iki testten elde edilen parlama noktalarından en küçüğü benimsenir.

2.3.3.2 Başlangıç kaynama noktasının saptanması

Alevlerin sıvıların başlangıç kaynama noktasının saptanması için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

Uluslararası standartlar:

ISO 3924 (Petrol Ürünleri-Kaynama Sıcaklığı Aralığının Tayini – Gaz Kromatografik Yöntem)

ISO 4626 (Uçucu organik sıvılar – Ham madde olarak kullanılan organik çözücülerin kaynama aralığı tayini)

ISO 3405 (Petrol ürünleri – Atmosfer basıncında damıtına özelliklerinin tayini)

Ulusal standartlar:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Kabul edilebilir diğer yöntemler:

440/2008¹ sayılı Komisyon Tüzüğü (AT) Eki Kısım A'da belirtilen yöntem A.2.

2.3.3.3 Peroksit içeriğinin saptanması için test

Bir sıvının peroksit içeriğinin saptanması için aşağıdaki prosedür kullanılır:

Titrasyon yapılacak sıvıdan p kadar bir miktar (5 gram civarında, 0,01 hassaslığında tartılmış) bir Erlenmeyer kabına konur; 20 cm³ asetik anhidrit ve 1 gram kadar toz halindeki katı potasyum iyodür eklenir; kap çalkalanır ve 10 dakika sonra, yaklaşık 60 °C'ye 3 dakika boyunca ısıtılır. 5 dakika süresince soğumaya bırakıldıktan sonra 25 cm³ su eklenir. Bundan sonra yarım saat bekletilir ve hiç indikatör eklenmeden, desinormal sodyum tiyosülfat çözeltisi ile serbest kalan iyotun titrasyonu yapılır. Bundan sonra yarım saat bekletilir ve hiç indikatör eklenmeden, desinormal sodyum tiyosülfat çözeltisi ile serbest kalan iyotun titrasyonu yapılır. Gereken tiyosülfat çözeltisinin hacmine, n cm³ olarak kabul edilirse, numunedeki peroksit yüzdesi (H₂O₂ olarak hesaplanmış) şu formülle hesaplanır:

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 Akışkanlığın saptanması için test

Bir sıvının, akmazlığı yüksek veya macun kıvamında maddelerin ve karışımlarının akışkanlığını saptamak için aşağıdaki deney yöntemi kullanılır.

2.3.4.1 Test aparatları

47,5 gr ± 0,05 gr'lık bir kalıvuz çubuğu olan ve ISO 2137:1985'e uygun ticari penetrometre; koni şeklinde delikleri ve 102,5 gr ± 0,05 gr'lık kütlesi olan duralumin elektrikli disk (bkz. şekil 1); numunenin alınması için, 72 mm. ile 80 mm'lik iç çapı olan karışım kabı.

2.3.4.2 Test prosedürü

Ölçümden en az yarım saat önce numune karışım kabına dökülür. Bundan sonra kap hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılır ve ölçüme kadar bekletilir. Hava ve su geçirmeyecek şekilde kapatılmış karışım kabındaki numune 35 °C ± 0,5 °C sıcaklığa kadar ısıtılır ve ölçümden hemen önce (iki dakikadan fazla olamaz) penetrometre tablası üzerine yerleştirilir. Bundan sonra, elektrikli disk S noktası, sıvı yüzeyi ile temas ettirilir ve batma hızı ölçülür.

¹ *Kimyasalların Kaydına, Değerlendirilmesine, İznine ve Kısıtlanmasına (REACH) ilişkin Avrupa Parlamentosu'nun ve Konseyi'nin 1907/2006 sayılı Tüzüğüne (AT) uygun olarak test yöntemleri sunan 440/2008 sayılı, 30 Mayıs 2008 tarihli Komisyon Tüzüğü (AT) (Avrupa Birliği Resmi Gazetesi, No. L 142, 31.05.2008, sayfa 1-179 ve No. 143, 03.06.2008, sayfa 55).*

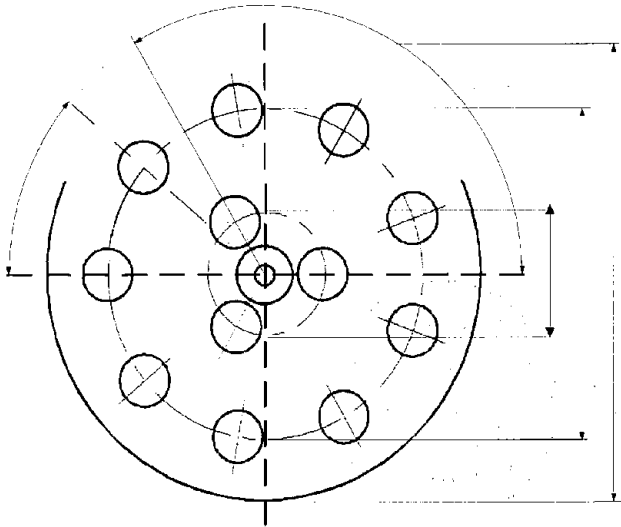
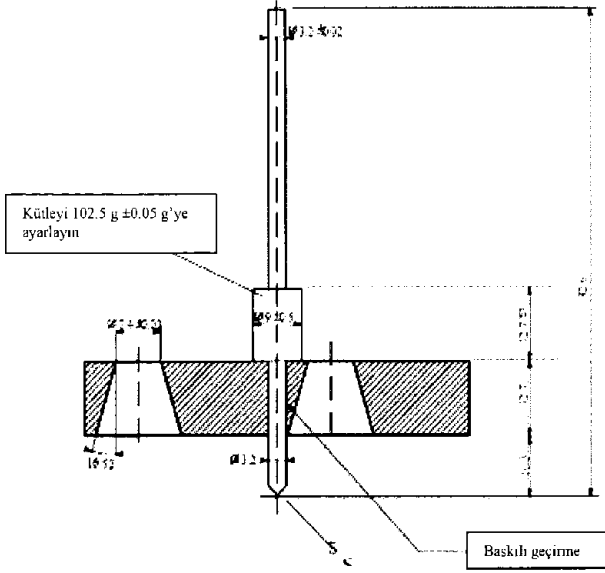
2.3.4.3 Test sonuçlarının değerlendirilmesi

Merkezi S noktası numune yüzeyi ile temas ettirildikten sonra, kadranlı göstergenin gösterdiği batma aşağıdaki gibi olduğu takdirde, bir madde macun kıvamındadır:

- (a) 5 sn \pm 0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm \pm 0,3 mm'den az ise veya
- (b) 5 sn \pm 0,1 sn yükleme süresi sonunda gösterge 15,0 mm \pm 0.3 mm'den fazla fakat bir 55 sn \pm 0,5 sn sonra ilave batma 5,0 mm \pm 0,5 mm'den az ise.

NOT: Maddelerin bir akış noktası olduğu durumda, genellikle kararlı bir seviye yüzeyi elde etmek ve bu yüzden S noktasıyla temas için tatmin edici bir ilk ölçüm koşullarını sağlamak imkânsızdır. Bunun da ötesinde, bazı numunelerde, elek diskin darbesi yüzeyde elastik bir bozulmaya yol açabilir ve ilk bir kaç saniyede, daha derin bir batmaya neden olabilir. Bu durumların hepsinde, yukarıdaki paragraf (b)'de verilen değerlendirmeyi yapmak uygun olabilir.

Sekil 1 – Penetrometre



Belirtilmeyen toleranslar \pm 0,1 mm'dir

2.3.5

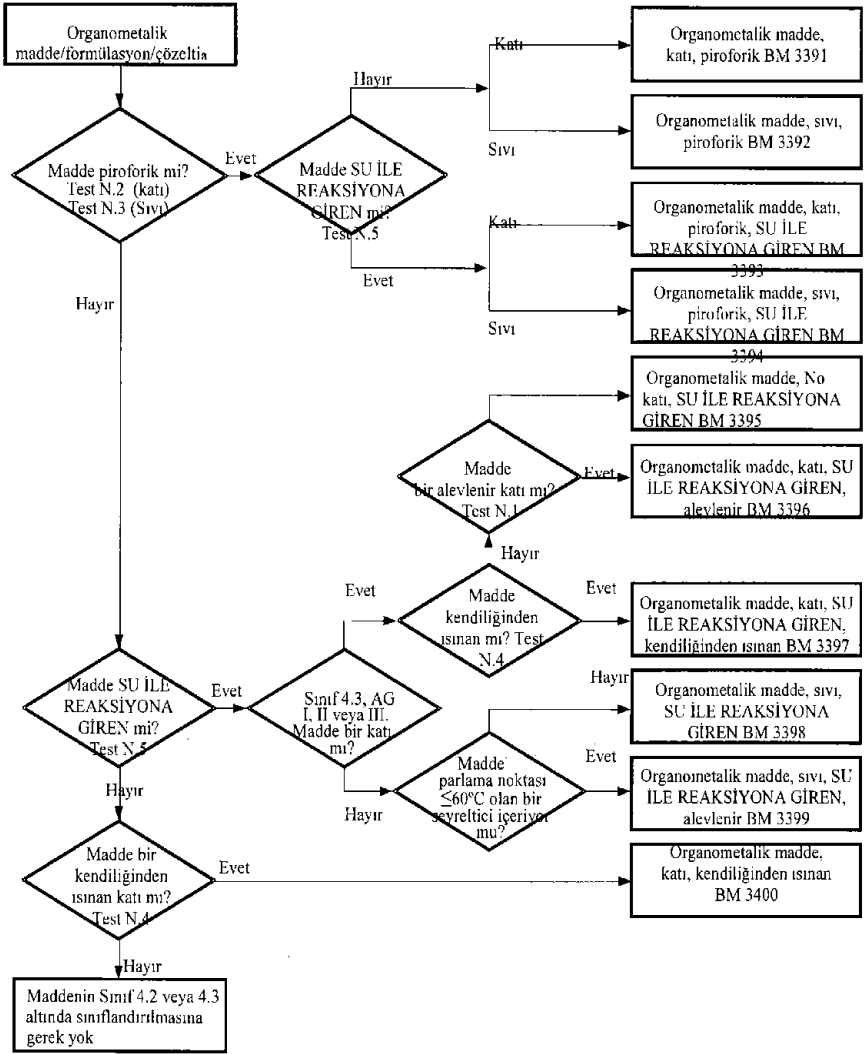
Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması

Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, başlık 33'teki N.1 ila N5 testleri uyarınca belirlenen özelliklerine bağlı olarak, organometalik maddeler Şekil 2.3.5'te verilen akış şemasına göre uygun olduğu üzere Sınıf 4.2 ve 4.3 altında sınıflandırılır.

NOT 1: Diğer özelliklerine ve tehlike tablosundaki önceliğine (bkz. 2.1.3.10) göre, organometalik maddelerin uygun görüldüğü üzere diğer sınıflar altında sınıflandırılması gerekebilir.

NOT 2: Kendinden yanmaya eğilimli olmayan, su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkarmayan, konsantrasyonlardaki organometalik bileşikli alevlenir solüsyonlar Sınıf 3 maddeleridir.

Şekil 2.3.5: Sınıf 4.2'de ve 4.3'te yer alan organometalik maddelerin sınıflandırılması ile ilgili akış şeması^b



^a Geçerliyse ve teste uygunsa, tepkime özelliklerini dikkate alarak, sınıf 6.1 ve 8 özellikleri, tehlike önceliği tablosu 2.1.3.10 uyarınca göz önünde bulundurulmalıdır.

^b N.1 ila N.5 test yöntemleri, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım III, Başlık 33'te bulunabilir..

KISIM 3

**Sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin olarak
tehlikeli malların listesi, özel hükümler ve
muafiyetler**

BÖLÜM 3.1

GENEL

3.1.1 Giriş

İşbu Kısımda verilen hükümler veya tablolara ek olarak, her bir Kısımın, Bölümün ve/veya Başlığın genel hükümlerine uyulmalıdır. Bu genel zorunluluklara tablolarda yer verilmemiştir. Genel bir zorunluluk özel bir hüküm ile ters düşüyorsa, özel hüküm uygulanır.

3.1.2 Uygun sevkiyat adı

NOT: Numunelerin taşınmasında kullanılan tam sevkiyat isimleri için, bkz. 2.1.4.1.

3.1.2.1 Uygun sevkiyat adı Bölüm 3.2 Tablo A'daki maddelerin en doğru olarak tarif edildiği kayıt kısmına denir ve bu isimler büyük harfler ile gösterilmiştir. (ayrıca, isimin bir parçasını oluşturan herhangi bir numara, yunan harfleri, "sec", "tert", ve "m", "n", "o", "p" harfleri). Maddenin uygun sevkiyat adını müteakip alternatif bir sevkiyat ismi parantez içinde gösterilebilir [örneğin ETANOL (ETİL ALKOL)]. Küçük harfle gösterilen bir kaydın parçası uygun sevkiyat adının bir parçası olarak düşünülmez.

3.1.2.2 "ve" veya "veya/ya da" bağlaçları ve benzerleri küçük harf olduğu zaman veya isim parçaları virgülle işaretlendiği zaman kayıt isminin tamamının taşıma dokümanı veya ambalaj işaretlerinde gösterilmesi zorunlu değildir. Bu durum özellikle birkaç farklı kayıt kombinasyonunun tek bir BM Numarası altında sıralandığı zamanlarda görülür. Bu tip kayıtlar için uygun sevkiyat adının seçimi gösteren örnekler aşağıda verilmiştir:

(a) BM 1057 ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK YEDEKLERİ – Uygun sevkiyat adı için en uygunu aşağıdaki muhtemel kombinasyonlardır;

ÇAKMAKLAR
ÇAKMAK YEDEKLERİ;

(b) BM 2793 DEMİR (III) METAL TALAŞLARI, KIRPINTILARI, HURDALARI veya KIYMIKLARI kendiliğinden ısınan biçime yatkın. Uygun sevkiyat adı, aşağıdaki kombinasyonların en uygun olanıdır:

DEMİR (III) METAL TALAŞLARI
DEMİR (III) METAL KIRPINTILARI
DEMİR (III) METAL HURDALARI
DEMİR (III) METAL KIYMIKLARI

3.1.2.3 Uygun sevkiyat adı gerektiği durumlarda tekil veya çoğul olabilir. Ayrıca, uygun sevkiyat adının bir parçası olarak niteleyici kelimeler kullanıldığı zaman doküman veya ambalaj işaretlerinde arka arkaya gelmeleri isteğe bağlıdır. Örneğin; "DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ" ismine alternatif olarak "DİMETİLAMİN'in SULU ÇÖZELTİSİ" şeklinde gösterilebilir. Uygun sevkiyat adını içeren Sınıf I'deki ticari veya askeri maddeler için ek tanımlama metni kullanılabilir.

- 3.1.2.4 Birçok maddenin hem sıvı hem de katı hali (bkz. 1.2.1'deki sıvı ve katı için tanımlar) veya katı ve çözümü için kaydı vardır. Bunlar, birbirine yakın olmayabilen ayrı BM numaraları ile verilmiştir¹.
- 3.1.2.5 Bölüm 3.2 Tablo A'da belirtilen isim büyük harflerle belirtilmişse niteleyici kelime "ERİMİŞ" 1.2.1'deki açıklamaya göre katı bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir, bu erişim durumundaki taşıma için önerilir (örneğin: ALKİL FENOL, KATI, B.B.B., ERİMİŞ).
- 3.1.2.6 Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler ve organik peroksitler haricindekiler ve Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'de belirtilen büyük harfler kullanılmamışlar için "KARARLILAŞTIRILMIŞ" kelimesi, taşıma sırasında karşılaşılan normal koşullar altında tehlikeli davranabilmelerinden dolayı 2.2.x.2 paragraflarına göre taşımadan men edilmiş dengelenmiş bir maddenin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak eklenir. (örn.: "ZEHIRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B., KARARLILAŞTIRILMIŞ")

Sıcaklık kontrolü böyle maddelerde herhangi bir tehlikenin gelişmesini önlemek için dengeleyici olarak kullanıldığında;

(a) Sıvılar için: KHDS'nin 50 °C'den az olduğu veya buna eşit durumlarda, 2.2.41.1.17'deki hükümler Bölüm 7.2 V8'deki özel hükümler, Bölüm 8.5 S4'deki özel hükümler ve Bölüm 9.6'daki zorunluluklar uygulanır; IBC'lerde ve tanklarda taşıma için BM No: 3239'a tüm hükümler uygulanır (özellikle bkz. 4.1.7.2, ambalajlama talimatı IBC'ler 520, 4.2.1.13);

(b) Gazlar için: Taşıma koşulları, yetkili kurum tarafından onaylanır.

3.1.2.7 Hidratlar, susuz madde için uygun sevkiyat adı altında taşınabilir.

3.1.2.8 Genel veya "başka biçimde belirtilmedikçe" (B.B.B.) isimler

3.1.2.8.1 Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da özel hüküm 274'te veya 318'de belirtilen genel ve "başka biçimde belirtilmedikçe" tam sevkiyat isimleri, kontrollü bir madde ise açıklama ulusal bir kanun veya uluslararası sözleşmelerce yasaklanmadıkça maddelerin teknik ismine eklenir. Sınıf 1'deki patlayıcılar için ticari veya askeri isimlerin belirtildiği ilave tanımlama testi ile tehlikeli maddelerin tanımlanması eklenebilir. Teknik isimler uygun sevkiyat adının hemen ardından parantez içine alınır. Uygun değişimler "ihtiva eden" veya "ihtiva ediyor" veya diğer niteleyici kelimeler "karışım", "çözelti" vb. gibi ve teknik içerik yüzdesi ayrıca kullanılabilir. Örneğin: "BM 1993 ALEVLENİR SIVI, B.B.B. (KSİL.FEN ve BENZEN içeren), 3, II"

3.1.2.8.1.1 Teknik isim, kimyasal veya biyolojik isim veya bilimsel ve teknik elkitablarında, gazetelerde ve metinlerde mevcut olarak kullanılan başka bir isimdir. Ticari isimler bu amaçla kullanılmaz. Pestisitlerde, sadece Dünya Sağlık Organizasyonu (WHO) Pestisitlerin Sınıflandırma Yönetmeliğinde yer alan Tehlike ve Sınıflandırma Talimatları ile belirtilen ISO genel ismi (isimleri), diğer isim(ler) veya aktif maddenin (maddelerin) ismi (isimleri) kullanılabilir.

3.1.2.8.1.2 Tehlikeli maddelerin bir karışımı, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (6)'da belirtilen özel hüküm 274 sayılı kayıtlarındaki "genel" veya "B.B.B."nin biriyle tanımlandığında, bir karışım tehlikeleri veya tehlikeye çok baskın olarak katılan ikiden daha fazla olmayan bileşenlerin gösterilmesi gereklidir. Kontrollü maddeler hariç bunların açılması ulusal kanunlar veya uluslararası sözleşmelerle yasaklanır.

¹ Ayrıntılar alfabetik indekste (Bölüm 3.2 Tablo B) verilmiştir. Örn.:

NİTROKSİLENLER, SIVI 6.1 1665;

NİTROKSİLENLER, KATI 6.1 3447.

Ambalaj bir karışım içeriyorsa, herhangi bir ikincil risk etiketleri ile etiketlenir, parantez içerisinde gösterilen iki teknik isimden biri ikincil risk etiketinin zorunlu kullanıldığı bileşenin ismi olur.

NOT: Bkz. 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Bu gibi B.B.B. kayıtları için maddelerin teknik isimlerine eklenen uygun sevkiyat adının seçimini gösteren örnekler:

BM 2902 PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B. B.B. (drazoksolon);
BM 3394 ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE REAKSİYONA GİREN (trimetilgalyum).

3.1.3 Çözeltiler veya karışımlar

NOT: Bir madde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen özellikle belirtildiğinde, taşıma sırasında Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (2)'deki uygun sevkiyat adı ile tanımlanır. Bu gibi maddeler, sınıflandırmasını etkilemeyen, kararlılık veya diğer anaçlar için teknik katışkılar (örneğin, üretim sürecinden kaynaklananlar) veya katkı maddeleri içerebilir. Ancak, sınıflandırmasını etkileyen, kararlılık veya diğer anaçlar için teknik katışkılar veya katkı maddeleri içeren, ismen belirtilen bir madde çözelti veya karışım .(bkz. 2.1.3.3) olarak düşünülür.

3.1.3.1 Herhangi bir sınıfa dahil edilebilmesi için insan deneyimi kriterleri dahil olmak üzere kriterleri karşılamayan özelliklere, biçime veya fiziksel hale sahip olmayan bir çözelti veya karışım ADR'ye tabi değildir.

3.1.3.2 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen tek bir baskın maddeden ve ADR'ye tabi olmayan bir veya daha fazla maddeden veya eser halde Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen bir veya daha fazla maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan bir çözelti veya karışım, aşağıdakilerin olmaması kaydıyla Bölüm 3.2. Tablo A'da ismen belirtilen baskın maddenin BM numarasına ve uygun sevkiyat adına atanır:

- Çözelti veya karışım, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmiştir;
- Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen ismi ve tanımı, yalnızca saf maddeye uygulanabileceklerini özellikle belirtir;
- Çözeltinin veya karışımın sınıfı, sınıflandırma kodu, ambalajlama grubu veya fiziksel hali, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen maddeninkinden farklıdır veya
- Çözeltinin veya karışımın tehlike özellikleri, Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilen madde için gereken acil durum müdahale önlemlerinden farklı olan acil tepki önlemleri gerektirir.

Uygun olduğu üzere "ÇÖZELTİ" veya "KARIŞIM" niteleyici kelimeleri uygun sevkiyat adına eklenir, örneğin, "ASETON ÇÖZELTİSİ". Ayrıca, bir karışımın veya çözeltinin konsantrasyonu, karışımın veya çözeltinin temel tanımından sonra gösterilebilir, örneğin, "ASETON %75 ÇÖZELTİSİ".

3.1.3.3 Bölüm 3.2 Tablo A'da ismen belirtilmeyen ve iki veya daha fazla tehlikeli maddeden oluşan ADR'nin sınıflandırma kriterlerine uyan çözelti veya karışım, karışımı veya çözeltiyi en doğru şekilde tanımlayan uygun sevkiyat adına, tanıma, sınıfa, sınıflandırma koduna ve ambalajlama grubuna sahip bir kayda atanır.

BÖLÜM 3.2

TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ

3.2.1 Tablo A: Tehlikeli malların Listesi

Açıklamalar

Kural olarak maddenin (maddelerin) veya nesnenin (nesnelerin) ele alındığı bu Bölüm'deki Tablo A'nın her satırı özel bir BM numarası tarafından kapsanır. Bununla birlikte, aynı BM numarasına dahil olan maddeler veya nesnelere farklı kimyasal özellikler, fiziksel özellikler ve/veya taşıma koşullarına sahiplerse BM numarası için birkaç ardışık satır kullanılabilir.

Tablo A'daki her bir kolon aşağıda açıklayıcı notların belirtildiği özel bir konuya ayrılmıştır. Sütunların ve satırların (hücre) keşişimi, o sütunda yer alan konu ile ilgili bilgiyi içerir, bu satırdaki nesne(ler) veya madde(ler) için aşağıdakiler geçerlidir:

- İlk dört hücre, bu satıra ait maddeleri veya nesnelere tanımlar (bu konudaki ek bilgi Sütun (6)'da atıfta bulunulan özel hükümler ile verilebilir);
- Takip eden hücrelerde uygulanabilir özel hükümler, gerek bütün bilgi şeklinde gerekse kodlama şeklinde verilir. Kodlarda, aşağıdaki açıklayıcı notlarda belirtilen Kısım, Bölüm, Başlık ve/veya Alt Başlıkta bulunan detaylı bilgiye başvurulur. Boş hücre, özel bir hükmün olmadığı veya sadece genel zorunlulukların uygulandığı anlamına gelir veya mevcut olan açıklayıcı notlarda belirtilen taşımadaki sınırlamaları anlamına gelir.

Geçerli genel zorunluluklara, karşılık gelen hücrelerde atıfta bulunulmaz. Aşağıdaki açıklayıcı notlar bunların bulunduğu yerdeki Kısım(lar), Bölüm(ler), Başlık(lar) ve/veya Alt Başlıktaki (Alt Başlıklardaki) her sütun için belirtilir.

Her sütun için açıklayıcı notlar:

Sütun (1) "BM No."

BM numarası aşağıdakileri içerir:

- Madde veya nesne kendine özel BM numarası ile belirtiliyorsa tehlikeli madde veya nesne veya
- Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") uyarınca ismen belirtilmeyen tehlikeli maddelerin veya nesnelerin genel veya b.b.b. kaydı.

Sütun (2) "İsim ve tanım"

İsim ve tanım, madde veya nesne kendi özel BM numarası ile atanmışsa veya Kısım 2'nin kriterlerine ("karar ağaçlarına") göre belirtilen genel veya b.b.b. kaydı varsa, nesnenin veya maddenin ismini büyük harf karakterler ile içerir. Bu isim uygun sevkiyat adı veya uygulanabilir olduğu zaman uygun sevkiyat adının bir parçası olarak kullanılır (Uygun sevkiyat adı konusunda daha fazla detaylı bilgi için, bkz. 3.1.2).

Belirli durumlarda maddenin veya nesnenin sınıflandırma ve/veya taşıma koşulları farklıysa kaydın amacını netleştirmek için uygun sevkiyat adından sonra küçük harflerle açıklayıcı bir metin eklenir.

Sütun (3a) "Sınıf"

Sınıf, tehlikeli madde veya nesne başlığı içeren sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır.

Sütun (3b) "Sınıflandırma kodu"

Sınıflandırma kodu, tehlikeli maddenin veya nesnenin sınıflandırma kodunu içerir.

- Sınıf 1'deki tehlikeli maddeler ve nesnelere için, kod 2.2.1.1.4 kriterlerine ve prosedürlerine göre atanan bölüm numarası ve uyumluluk grubu harfi içerir;
- Sınıf 2'deki tehlikeli maddeler veya nesnelere için, kod 2.2.2.1.2'de ve 2.2.2.1.3'de açıklanmış bir numara ve zararlı madde grubu içerir;
- Sınıf 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 ve 9'daki tehlikeli maddeler ve nesnelere için, kodlar 2.2.x.1.2¹'de açıklanır;
- Sınıf 7'deki tehlikeli maddelerin ve nesnelere sınıflandırma kodu yoktur.

Sütun (4) "Ambalajlama grubu"

Ambalajlama grubu, tehlikeli maddelere atanan ambalajlama grubu numarasını (numaralarını) (I, II veya III) içerir. Bu ambalajlama grubu numaraları Kısım 2 prosedürlerine ve kriterlerine göre atanır. Belli nesnelere veya maddelere ambalajlama gruplarına atanmaz.

Sütun (5) "Etiketler"

Etiketler, ambalajlara, konteynerlere, tank konteynerlere, portatif tanklara, ÇEGK'lere ve araçlara yapıştırılması gereken etiketlerin/levhaların model numaralarını (bkz. 5.2.2.2 ve 5.3.1.7) içerir. Ancak, Sınıf 7 maddeleri veya nesnelere için 7X, kategoriye göre uygun olarak etiket model numarası 7A, 7B veya 7C (bkz. 5.1.5.3.4 ve 5.2.2.1.11.1) veya levha No. 7D (bkz. 5.3.1.1.3 ve 5.3.1.7.2) demektir.

Etiketleme/levha takma ile ilgili genel hükümler (örneğin etiketlerin numarası, yeri) ambalajlar için 5.2.2.1'de ve konteynerler, tank konteynerler, ÇEGK'ler, portatif tanklar ve araçlar için 5.3.1'de bulunur.

NOT: Sütun (6)'daki özel hükümler, yukarıdaki etiketleme hükümlerini değiştirebilir.

¹ x = Tehlikeli maddelerin ve nesnelere sınıflandırma numarasıdır, uygulanabilir durumlarda bölme noktası yoktur.

Sütun (6) "Özel hükümler"

Özel hükümler, yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin sayısal kodlarını içerir. Bu hükümler, çok sayıdaki konu ile ilişkili, başlıca Sütun (1) ile (5) içerikleri ile ilgilidir (örneğin, taşıma koşulları, zorunluluklardan muaf olanlar, tehlikeli maddelerle ilgili belli formların sınıflandırılması ile ilgili hükümler ve ilave etiketler veya işaretleme hükümleri) ve sayısal yöntemlerde Bölüm 3.3'te sıralanır. Sütun (6) boşsa tehlikeli maddelerle ilgili olarak Sütun(1) ile (5) içeriklerine özel bir hüküm uygulanmaz.

Sütun (7a) "Sınırlı Miktarlar"

Sınırlı miktarlar, Bölüm 3.4 uyarınca sınırlı miktarlarda taşınan tehlikeli malların taşınması için iç ambalaj veya nesne başına azami miktarı verir.

Sütun (7b) "İstisnai Miktarlar"

İstisnai miktarlar, aşağıda verilen anlama gelen alfanümerik kodu içerir:

- "E0" istisnai miktarda tehlikeli malların ambalajlanması için mevcut ADR hükümlerinden muaf olmadığını belirtir.
- "E" harfi ile başlayan diğer tüm alfanümerik kodlar, Bölüm 3.5'te belirtilen koşullar yerine getirildiğinde ADR hükümlerinin geçerli olmayacağını belirtir.

Sütun (8) "Ambalajlama talimatları"

Ambalajlama talimatları, geçerli ambalajlama talimatlarının alfanümerik kodlarını içerir:

- "P" harfi ile başlayan alfanümerik kodlar ambalaj ve hazneler için ambalajlama talimatını simgeler (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) veya "R" harfi hafif metal ambalajlar için ambalajlama talimatını simgeler. Bunlar sayısal yöntemler 4.1.4.1'de sıralanır ve onaylanmış ambalajlar ve haznelerdir. Ayrıca 4.1.4,4.1.2 ve 4.1.3'ün genel ambalajlama hükümlerini belirtir ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'da karşılaşılan özel ambalajlama hükümlerini belirtir. Sütun (8), "P" veya "R" harfi ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar ambalajlarda taşınmayabilir;
- "IBC" harfleriyle başlayan alfanümerik kodlar IBC için ambalajlama talimatını simgeler. Bunlar sayısal yöntemler 4.1.4.2'de sıralanır ve onaylanan IBC'leri belirtir. Ayrıca 4.1.4,4.1.2 ve 4.1.3'ün genel ambalajlama hükümlerini belirtir ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'da karşılaşılan özel ambalajlama hükümlerini belirtir. Sütun (8), "IBC" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar IBC'lerde taşınmayabilir;

- "LP" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar büyük ambalajlar için ambalajlama talimatlarını simgeler. Bunlar sayısal yöntemler 4.1.4.3'te sıralanır ve onaylanan büyük ambalajları belirtir. Ayrıca 4.1.4.4.1.2 ve 4.1.3'ün genel ambalajlama hükümlerini belirtir ve 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ve 4.1.9'da karşılaşılan özel ambalajlama hükümlerini belirtir. Sütun (8), "LP" harfleri ile başlayan bir kod içermiyorsa ilgili tehlikeli mallar büyük ambalajlarda taşınmayabilir;

NOT: Sütun (9a)'daki özel ambalajlama hükümleri, yukarıdaki ambalajlama talimatlarını değiştirebilir.

Sütun (9a) "Özel ambalajlama hükümleri"

Özel ambalajlama hükümleri, geçerli özel ambalajlama hükümlerinin alfanumerik kodlarını içerir:

- "PP" veya "RR" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar, ilave olarak karşılaşılan ambalajlar ve haznelere (IBC'ler ve büyük ambalajlar hariç) için ek olarak yerine getirilmesi gerekli özel ambalajlama hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.1'de Sütun (8)'e ait ilgili ambalajlama talimatının ("P" veya "R" harfiyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "P" veya "R" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili ambalajlama talimatının sonunda sıralanan özel ambalajlama hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.
- "B" veya "BB" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli IBC'ler için özel ambalajlama hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.2'de Sütun (8)'e ait ilgili ambalajlama talimatının ("IBC" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "B" veya "BB" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili ambalajlama talimatının sonunda sıralanan özel ambalajlama hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz;
- "L" harfiyle başlayan alfanumerik kodlar, ek olarak yerine getirilmesi gerekli büyük ambalajlar için özel ambalajlama hükümlerini simgeler. Bunlar 4.1.4.3'te Sütun (8)'e ait ilgili ambalajlama talimatının ("LP" harfleriyle) sonunda bulunur. Sütun (9a) "L" harfiyle başlayan bir kod içermiyorsa ilgili ambalajlama talimatının sonunda sıralanan özel ambalajlama hükümlerinin hiçbiri uygulanmaz.

Sütun (9b) "Karışık ambalajlama hükümleri"

Karışık ambalajlama hükümleri, geçerli karışık ambalajlama hükümlerinin "MP" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlarını içerir. Bunlar sayısal sıra ile 4.1.10'da listelenmiştir. Sütun (9b) "MP" harfleriyle başlayan bir kod içermiyorsa sadece genel zorunluluklar uygulanır (bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6).

Sütun (10) "Portatif tank ve yığın konteyner talimatları"

Portatif tank talimatları, 4.2.5.2.1 ila 4.2.5.2.4 ve 4.2.5.2.6'ya göre portatif tank talimatının atandığı alfanumerik kodu içerir. Bu portatif tank talimatı, portatif tanklarda maddenin taşınması için kabul edilen en az sıklıktaki hükümlere karşılık gelir. Kodlar ayrıca 4.2.5.2.5'de yer alan maddelerin taşınmasına müsaade eden diğer portatif tank talimatlarını tanımlar. Kod verilmemişse portatif tanklarda taşımaya 6.7.1.3'te ayrıntılı olarak verildiği üzere yetkili kurum onayı kabul edilmedikçe izin verilmez.

Tasarım, yapı, teçhizat, tip onayı, portatif tankların işaretleri ve testleri için genel zorunluluklar Bölüm 6.7'de bulunmaktadır. Kullanım için (örn. doldurmak) genel zorunluluklar 4.2.1 ila 4.2.4'te bulunur.

"(M)" işareti, maddenin BM ÇEGK'lerinde taşınabileceğini gösterir.

NOT: Sütun (11)'teki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.

7.3.1.1 (a) ve 7.3.2 uyarınca dökme maddelerin taşınması için kullanılabilir Bölüm 6.11'de tanımlanan yığın konteynerlere atıfta bulunan "BK" harfleri ile başlayan alfanumerik kodları içerebilir.

Sütun (11) "Portatif tank ve yığın konteyner özel hükümleri"

Portatif tank ve yığın konteyner özel hükümleri, yerine getirilmesi gereken portatif tank özel hükümlerinin alfanumerik kodlarını içerir. "TP" harfleriyle başlayan bu kodlar bu portatif tankların yapısı veya kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.2.5.3'te bulunur.

NOT: Teknik olarak uygunsuzsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (10)'da belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.2.5.2.5'teki tablo uyarınca kullanılabilen portatif tanklar içinde geçerlidir.

Sütun (12) "ADR tankları için tank kodları"

ADR tankları için tank kodları, 4.3.3.1.1 (Sınıf 2 gazları için) veya 4.3.4.1.1 (Sınıf 3 ila Sınıf 9 maddeleri için) uyarınca tank tipini tanımlayan alfanumerik kodu içerir. Bu tank tipi, ilgili maddenin ADR tanklarında taşınmasının kabul edilebilir olduğu en az sıklıkta hükümlere karşılık gelir. İzin verilen diğer tank tiplerini tanımlayan kodlar 4.3.3.1.2'de (Sınıf 2 gazları için) veya 4.3.4.1.2'de (Sınıf 3 ila Sınıf 9 maddeleri için) verilmiştir. Kod verilmemişse, ADR tanklarında taşımaya izin verilmez.

Bu sütunda bir tank kodu katıları (S) ve sıvıları (L) belirtiliyorsa, bu maddelerin katı veya sıvı (erimiş) halde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir. Genelde bu hüküm 20 °C ila 180 °C erime derecesine sahip maddeler için uygulanır.

Bu sütunda, bir katı için, yalnızca sıvılar için (L.) bir tank kodu belirtiliyorsa, bu maddenin yalnızca sıvı (erimiş) halde tanklarda taşınabilmek için önerilebileceği anlamına gelir.

Tank kodunda yapı, teçhizat, tip onayı, test etme ve işaretleme belirtilemeyenler için genel zorunluluklar 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 ve 6.8.5'de bulunur. Kullanım için (örneğin maksimum dolma seviyesi, asgari test basıncı) genel zorunluluklar 4.3.1 ila 4.3.4'te bulunur.

Tank kodundan sonraki "(M)" işareti maddenin ayrıca tüplü gaz tankerinde veya ÇEGK'lerde de taşınabileceği anlamına gelir.

Tank kodundan sonra (+) işareti, tip onayı sertifikasında belirtilmesi koşuluyla tankların alternatif kullanımına izin verildiği anlamına gelir.

Elyaf takviyeli plastik tanklar için, bkz. 4.4.1 ve Bölüm 6.9, vakumla çalışan atık tankı için, bkz. 4.5.1 ve Bölüm 6.10.

NOT: Sütun (13)'teki özel hükümler, yukarıdaki zorunlulukları değiştirebilir.

Sütun (13) "ADR tankları için özel hükümler"

ADR tankları için özel hükümler, ADR tankları için ek olarak yerine getirilmesi gereken özel hükümlerin alfanumerik kodlarını içerir.

- "TU" harfiyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların kullanımı için özel hükümleri simgeler. Bunlar 4.3.5'te bulunur.
- "TC" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların yapıları için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (a)'da bulunur.
- "TE" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların teçhizatlarının içeriği için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (b)'de bulunur.
- "TA" harfiyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların tip onayını için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (c)'de bulunur.
- "TT" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların testi için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (d)'de bulunur.
- "TM" harfleriyle başlayan alfanumerik kodlar bu tankların işaretleme için özel hükümleri simgeler. Bunlar 6.8.4 (e)'de bulunur.

NOT: Teknik olarak uygunsuzsa, bu özel hükümler yalnızca sütun (12)'de belirtilen portatif tanklar için değil, aynı zamanda 4.3.3.1.2 ve 4.3.4.1.2'teki hiyerarşiler uyarınca kullanılabilen tanklar içinde geçerlidir.

Sütun (14) "Tankla taşıma için araç"

Tankla taşıma için araç (römork veya yarı römorkların çekme aracı dahil), 7.4.2 uyarınca tankta maddenin taşınması için kullanılacak aracı belirten (bkz. 9.1.1) kodu içerir. Yapı ve aracın onayı ile ilgili zorunluluklar Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7 'de verilmiştir.

Sütun (15) Taşıma kategorisi / (Tünel sınırlamaları kodu)

Taşıma kategorisi, hücrenin en üstünde her taşıma ünitesinde taşınan miktarla ilgili muafiyetlik amaçları (bkz. 1.1.3.6) için maddelerin ve nesnelerin hangi taşıma kategorisine atandığını gösteren bir şekil içerir.

Hücrenin altında, parantez içinde, yollardaki tünellerden maddeyi veya nesneyi taşıyan aracın geçişiyle ilgili geçerli sınırlamalara atıfta bulunan tünel sınırlamaları kodu bulunur. Bunlar 8.6'da bulunur. Tünel sınırlamaları kodu atanmadığında, bu '(–)' ile gösterilir.

Sütun (16) "Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar"

Taşıma için özel hükümler – Ambalajlar, ambalajlarda taşıma için geçerli özel hükümlerin (varsa) "V" harfi ile başlayan alfanumerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.2.4'te listelenmiştir. Ambalajlarda taşıma ile ilgili genel hükümler Bölüm 7.1'de ve 7.2' de bulunur.

NOT: Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.

Sütun (17) "Taşıma için özel hükümler - Dökme"

Taşıma için özel hükümler – Dökme, dökme halinde taşıma için geçerli özel hükümlerin "VV" harfleri ile başlayan alfanumerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.3.3'te listelenmiştir. Kod verilmemişse, dökme halinde taşımaya izin verilmez. Dökme halinde taşıma ile ilgili genel hükümler Bölüm 7.1'de ve 7.3'te bulunur.

NOT: Ayrıca yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili Sütun (18)'de belirtilen özel hükümlere uyulmalıdır.

Sütun (18) "Taşıma için özel hükümler – Yükleme ve indirme"

Taşıma için özel hükümler – Yükleme ve indirme, yükleme, indirme ve elleçleme için geçerli özel hükümlerin "CV" harfleri ile başlayan alfanumerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar 7.5.11'de listelenmiştir. Kod verilmemişse, sadece genel hükümler (bkz. 7.5.1 ila 7.5.10) uygulanır.

Sütun (19) "Taşıma için özel hükümler - Operasyon"

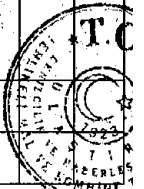
Taşıma için özel hükümler – Operasyon, operasyon için geçerli özel hükümlerin "S" harfi ile başlayan alfanumerik kodunu (kodlarını) içerir. Bunlar Bölüm 8.5'te verilmiştir. Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklara ek olarak bu hükümler uygulanır ama Bölüm 8.1 ila 8.4'teki zorunluluklar ile uyumsuzluk durumunda özel hükümler öncelik hakkına sahiptir.

Sütun (20) “Tehlike tanımlama numarası”

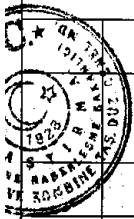
Tehlike tanımlama numarası, sınıf 2 ila 9 maddeleri ve nesnelere için iki veya üç rakamdan oluşan bir sayı (belirli durumlarda önünde "X" harfi vardır) ve Sınıf 1 maddeleri ve nesnelere için sınıflandırma kodu (bkz. Sütun (3b)) içerir. 5.3.2.1’de tanımlanan durumlarda, bu sayı turuncu renkli işaret ile üst yarıda görünür. Tehlike tanımlama numaralarının anlamı 5.3.2.3’te açıklanır.

TABLO A
TEHLİKELİ MALLARIN LİSTESİ

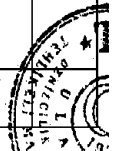
BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu		Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler		
				2.1.1.3	5.2.2		3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tali matlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hüğümler 4.2.5.3	
														(1)
0004	AMONYUM PİKİİAT kütüce %10'dan az su ile iletülmüş veya kuru	1	1.1D		1		0	E0		P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0005	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	E0		P130		MP23		
0006	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	1	1.1E		1		0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	1	1.2F		1		0	E0		P130		MP23		
0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	1	1.2G		1		0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya sevk barutu olan	1	1.3G		1		0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0		P130		MP23 MP24		
0014	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI, BOŞ veya KARTUŞLAR,	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0		P130		MP23 MP24		
0015	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.2G		1	+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.2G		1	+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	1.3G		1	+8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	1	1.2G		1	+6.1 +8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	1	1.3G		1	+6.1 +8	0	E0		P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	1	1.2K				TAŞINMASI YASAK							
0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	1	1.3K				TAŞINMASI YASAK							
0027	KARA BARUT (BARUT TOZU), granül veya toz halinde	1	1.1D		1		0	E0		P113	PP50	MP20 MP24		
0028	KARA BARUT (BARUT TOZU), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT TOZU)	1	1.1D		1		0	E0		P113	PP51	MP20 MP24		
0029	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLI ÖLMAYAN patlatma için	1	1.1B		1		0	E0		P131	PP68	MP23		
0030	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLI patlatma için	1	1.1B		1		0	E0		P131		MP23		



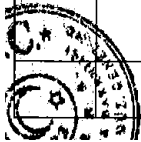
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	EM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 V2 (B1000C)	V3		CV1 CV2 CV3	SI		0004	AMONYUM PİKİRAT kütüce %10'dan az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0005	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0006	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0007	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0009	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0010	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0012	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİMLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0014	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR İÇİN, BOŞ veya KARTUŞLAR, ALETLER İÇİN, BOŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0015	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan,
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0016	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan veya olmayan,
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	SI		0018	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	SI		0019	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
TAŞINMASI YASAK									0020	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
TAŞINMASI YASAK									0021	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (B1000C)	V3		CV1 CV2 CV3	SI		0027	KARA BARUT (BARUT TOZU), granül veya toz halinde
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0028	KARA BARUT (BARUT TOZU), SIKIŞTIRILMIŞ veya KARA BARUT (BARUT TOZU), SAÇMA HALİNDE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0029	TUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2	SI		0030	TUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ patlatma için



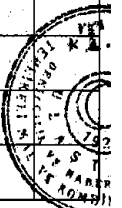
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama bukmeleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama bukmeleri 4.1.10	Talimatlar 4.3.3 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0033	BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0034	BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0035	BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0042	TUTUŞTURUCULAR ateşleyicisiz	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0043	FIRLATMA YÜKLERİ, patlayıcı	1	1.1D		1		0	E0	P133	PP69	MP21		
0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24		
0048	ŞARJLAR, TAHRİP	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0049	KARTUŞLARI, FLAŞ	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0050	KARTUŞLARI, FLAŞ	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0054	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23		
0056	ŞARJLAR, DERİNLİK	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0059	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz	1	1.1D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0060	ŞARJLAR, EK, PATLAYICI	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0065	FİTİL, İNFLAKLI, esnek	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0066	FİTİLİ, ATEŞLEME	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0070	KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0072	SIKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKİ ONİT, HEKSOJEN, RDX), ISLATILMIŞ kütüğe %15'ten daha az olmayan su ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0073	MUHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		



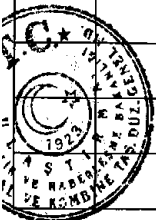
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Fünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	TUTUŞTURUCULAR ateşleyicisiz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0043	FIRLATMA YÜKLERİ, patlayıcı
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0044	KAPSÜLLER, BAŞLIK TIPI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	ŞARJLAR, TAHİRİP
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	KARTUŞLARI, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	KARTUŞLARI, FLAŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	FİŞEKLERİ, İŞARET
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0055	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLÜ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	ŞARJLAR, DERİNLİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	ŞARJLAR, EK, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	FİTİL, İNFİLAKLI, esnek
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	FİTİLİ, ATEŞLEME
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0070	KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	SİKLOTRİMİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT, HEKSOJEN, RDX), İSLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR



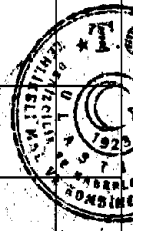
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler		
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler	
(1)	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
0074	DIAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütüğe %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20			
0075	DIETİLENGLİKOL DİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütüğe %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	1	1.1D		1	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20			
0076	DİNİTROFENOL, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1	-6.1	0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20			
0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.3C		1	-6.1	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20			
0078	DİNİTROFORSİNOL, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20			
0079	HEKZANİTRODİFENİL-AMİN (DİPİLLAMİN, HEKZİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20			
0081	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP A	1	1.1D		1	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20			
0082	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP B	1	1.1D		1	617	0	E0	P116	PP61 PP62 PP65 B9	MP20			
0083	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP C	1	1.1D		1	267 617	0	E0	P116		MP20			
0084	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP D	1	1.1D		1	617	0	E0	P116		MP20			
0092	İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23			
0093	İŞARET İŞIKLARI, HAVAİ	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23			
0094	PARLAMA TOZU	1	1.1G		1		0	E0	P113	PP49	MP20			
0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI tutuşturucusuz, petrol kuyuları için	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21			
0101	FÜNYE, TUTUŞMAYAN	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23			
0102	FİTİL (FÜNYE), İNFİLAKLİ, metal zırlı	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21			
0103	FÜNYE, ATEŞLEYİCİ, boru biçiminde, metal zırlı	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23			
0104	FİTİL (FÜNYE), İNFİLAKLİ, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21			
0105	FİTİLİ, EMNİYET	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23			
0106	FÜNYELER, ATEŞLEME	1	1.1B		1		0	E0	P141		MP23			
0107	FÜNYELER, ATEŞLEME	1	1.2B		1		0	E0	P141		MP23			



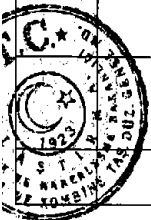
ADR tankı		Tank tasnifi için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütüğe %10'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DİETİLENGİKOLDİNİTRAJ, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütüğe %25'ten az olmak üzere uçucu olmayan ve suda çözülmeyen
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DİNİTROFENOL, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DİNİTRORESORSİNOL, kütüğe %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEKZANİTRODİFENİL-AMİN (DİPİLLAMİN; HEKZİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TIP A
			1 (B1000C)	V2 V3 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0082	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TIP B
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TIP C
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TIP D
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	PARLAMA TOZU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	KIRICI ALETLER, PATLAYICI tutuşturucusuz, petrol kuyuları için
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	FUNYE, TUTUŞMAYAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	FİTİL (FÜNYE), İNFILAKLI, metal zırlı
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	FUNYE, ATEŞLEYİCİ, boru biçiminde, metal zırlı
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	FİTİL (FÜNYE), İNFILAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0105	FİTİLİ, EMNİYET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FÜNYELER, ATEŞLEME
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FÜNYELER, ATEŞLEME



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0113	GUANİLİTROAMİNOGUALİDİN HİDRAZİN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0114	GUANİLİTROAMİNOGUANİLİTETRAZİN (TETRAZİN), ISLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az su veya alkol su karışımı	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0121	ATESLEYİCİLER	1	1.1G		1		0	E0	P142		MP23		
0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, tutuşturucusuz	1	1.1D		1		0	E0	P101		MP21		
0129	KURŞUN AZİD, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	KURŞUN STİPANAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	ÇAKMAKLAR, FÜNYE	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN İEDRİCİ YANARAK İNFİLAK EDEN METAL	1	1.3C		1	274	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP2		
0133	MANNİTOL HEKZANİTRAT (NİTROMANNİT), ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)		MP20		
0135	SİVA FULMİNAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MAYINLAR fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0137	MAYINLAR fırlatma yükü olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MAYINLAR fırlatma yükü olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NİTROGLİSERİNAT, DUYARLILIGI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	1	1.1D		1	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren	1	1.1D		1	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NİTRONİŞASTA, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		

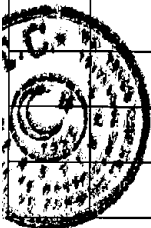


ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0110	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANİL NİTROAMİNOGUA LİDİN HİDRAZİN, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANİL NİTROAMİNOGUA NİL TETRAZİN (TETRAZİN), İSLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az su veya alkol su karışımı
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEKZOLİT (HEKZOTOL) kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	ATEŞLEYİCİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kıyasına tutuşturulmuş
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	KURŞUN AZİD, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	KURŞUN STİPANAT (KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT), İSLATILMIŞ kütlece %30'dan daha az olmayan su veya alkol
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0131	ÇAKMAKLAR, FÜNYE
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN TEDRİCİ YANARAK İNFİLAK EDEN METAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0133	MANNİTOL HEKZAMİTRAT (NİTROMANNİT), İSLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	CIVA FULMİNAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MAYINLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MAYINLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MAYINLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NİTROGLİSERİNAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözülmeyen flegmatizör
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0144	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %10'dan daha az nitrogliserin içeren
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0146	NİTRONİŞAŞTA, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru

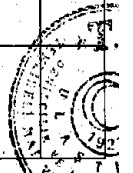


BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükü konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3	5.2.2	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0147	NİTRO ÜRE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0150	PENTAERİTRİT (PENTAERİTOL TETRAİTRAT, PETN), kütüce %25'ten az olmamak üzere su ile İSLATILMIŞ veya kütüce %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0151	PENTOLİT, kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0153	TRİNİTROANİLİN (PIKRAMİD)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0154	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT), kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0155	TRİNİTROKLOROBENZEN (PIKRİL KLORÜR)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), İSLATILMIŞ kütüce %25'ten daha az olmayan su ile	1	1.3C		1	266	0	E0	P111	PP43	MP20		
0160	BARUT, DÜMANSIZ	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	BARUT, DÜMANSIZ	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	MERMİLER fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0168	MERMİLER fırlatma yükü olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	MERMİLER fırlatma yükü olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutu olan veya olmayan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0173	BOŞALTIMA ALETTİ.FRİ, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0174	PERÇİNLER, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0180	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	F0	P130		MP23		
0181	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.1F		1		0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0183	ROKETLER tepkisiz başlığı olan	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	ROKET MOTORLARI	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	NUMUNELERİ, PATLAYICI ateşleme patlayıcısı hariç	1				16 274	0	E0	P101		MP2		

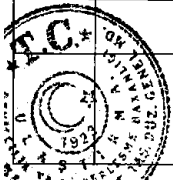
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajı ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0147	NİTRO ÜRE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0150	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİTRÖL TETRANİTRAT, PETN), kütlece %25'ten az olmamak üzere su ile ISLATILMIŞ veya kütlece %15'ten az olmamak üzere flegmatizör ile DÜYARLILIGI AZALTIILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0151	PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0153	TRİNİTROANİLİN (PIKRAMİD)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0154	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT), kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0155	TRİNİTROKLOROBENZEN (PIKRİL KLORÜR)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0159	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece % 25'ten daha az olmayan su ile
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0160	BARUT, DÜMANSIZ
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0161	BARUT, DÜMANSIZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0167	MERMİLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0168	MERMİLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0169	MERMİLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0171	MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, ateş yükü veya itibarlı olan veya olmayan
			4 (F)			CV1 CV2 CV3	S1		0173	BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0174	PERÇİNLER, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0180	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0181	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0182	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183	ROKETLER tekinsiz başlığı olan
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186	ROKET MOTORLARI
			0 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190	NUMUNELERİ, PATLAYICI ateşleme patlayıcısı hariç



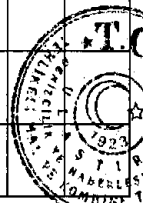
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama	Özel ambalajlama	Karışık ambalajlama	Tahminler	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0191	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0192	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.1G		1		0	F0	P135		MP23		
0193	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0194	İŞARETLERİ, YARDIM, geni	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0195	İŞARETLERİ, YARDIM, genu	1	1.3G		1		0	F0	P135		MP23 MP24		
0196	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0197	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0204	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI	1	1.2F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0207	TETRANİTROANİLİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0208	TRİNİTROFENİL METİLNİTRAMİN (TETRİL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0209	TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütüce %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP46	MP20		
0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0213	TRİNİTROANİZOL	1	1.1D		1		0	F0	P112(b) P112(c)		MP20		
0214	TRİNİTROBENZEN, kütüce %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0215	TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütüce %30'dan az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0216	TRİNİTRO-m-KRESOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0217	TRİNİTRONAF TALİN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0218	TRİNİTROFENTOL	1	1.1D		1		0	F0	P112(b) P112(c)		MP20		
0219	TRİNİTROREZORSİNOL (STİFİNİK ASİT) kütüce %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0220	ÜRE NİTRAT, kuru veya kütüce %20'den az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	F0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİL fırlatma yükü olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 LI	MP21		
0222	AMONYUM NİTRAT, karbon karışığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve tüm diğer katkılı maddeleri hariç olmak üzere %0,2'den fazla alevlenir madde içeren	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP47	MP20		



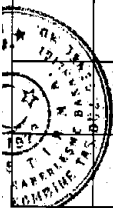
ADR tankı		Tank testması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlaması arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0191	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0192	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0193	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0194	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0195	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0196	İŞARETLERİ, DUMAN
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0197	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0204	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0207	TETRA-NİTROANİLİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0208	TRİNİTROFENİLMETİLNİTRAMİN (TETRİL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0209	TRİNİTROTOLUEN (TNT) kütüğe %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0212	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0213	TRİNİTROANİZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0214	TRİNİTROBENZEN, kütüğe %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0215	TRİNİTROBENZÖİK ASİTİ, kuru veya kütüğe %30'dan az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0216	TRİNİTRO-m-KRESOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0217	TRİNİTRONAFTALİN
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0218	TRİNİTROFENTOLE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0219	TRİNİTROREZORSİNOL (STİFİNİK ASİT) kütüğe %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0220	URE NİTRAT, kuru veya kütüğe %20'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0221	SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİL fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0222	AMONYUM NİTRAT, karbon karışığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve diğer katışık maddeleri hariç olmak üzere %0,2'den fazla azotlenir madde içeren



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve uygun konteynerler	
										Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
0224	BARYUM AZİT, kuru veya kütlece %50'den az su ile sültilmiş	1	1.1A		1 +6.1		0	E0	P110(b)	PP42	MP20			
0225	ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR	1	1.1B		1		0	E0	P133	PP69	MP23			
0226	SİKLOTETRAMİTİLE NİTROTETRAMİN (HMX, OKTOGEN), İSLATILMIŞ kütlece %15'ten daha az olmayan su içeren	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20			
0234	SODYUM DİNİTRO-OKRESOLAT, kütlece %15'ten az su ile sültilmiş veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20			
0235	SODYUM PİKRAMAT, kütlece %20'den az su ile sültilmiş veya kuru	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20			
0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT, kuru veya %20'den az su ile sültilmiş	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20			
0237	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21			
0238	ROKETLER, HALAT FİRLATICI	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24			
0240	ROKETLER, HALAT FİRLATICI	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24			
0241	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİPE	1	1.1D		1	617	0	E0	P116	PP61 PP62 PP65 B10	MP20			
0242	ŞARJLAR, İTİCİ, TOPI İÇİN	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22			
0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23			
0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0245	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23			
0246	MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23			
0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.2L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1			
0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarut olan	1	1.3L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1			
0250	HİPERGOLİK SIVI İÇFREN ROKET MOTORLARI ateş yükü olan veya olmayan	1	1.3L		1		0	E0	P101		MP1			



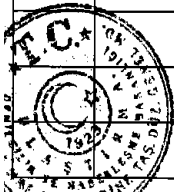
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel numaraları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsni ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	BARYUM AZİT, kuru veya kutu %50'den az su ile ıslatılmış
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	SİKLOETRAMETİLEN TETRANİTRAMİN (HMX, OKTOGEN), İSLATILMIŞ kutu %15'ten daha az olmayan su içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	SODYUM DİNİTRO-OKRESOLAT, kutu %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	SODYUM PİKRAMAT, kutu %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	ZİRKONYUM PİKRAMAT, kuru veya %20'den az su ile ıslatılmış
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, ESNEK, DOĞRUSAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROKETLER, HALAT FİRLATICI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROKETLER, HALAT FİRLATICI
			1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0241	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİPE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	ŞARJLAR, İTİCİ, TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	MÜHİMMAT, DÜMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	MÜHİMMAT, DÜMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	TERTİBATLAR, SU İLE ETKİNLEŞEN fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibaru olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	HİPERGOLİK SIVI İÇEREN ROKET MOTORLARI ateş yükü olan veya olmayan



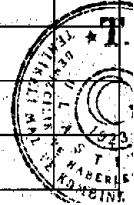
BM No.	İsim ve tanımı	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Pertatif tanklar ve yığın konteynerler		
									Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	7.3.2	4.2.5.3
0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI firlatma yuku, atis yuku veya iticibarutu olan veya	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23			
0255	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRIKLI patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23			
0257	FÜNYELER, ATEŞLEME	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23			
0266	OKTOLIT (OKTOL), kuru veya kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20			
0267	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRIKLI OLMAYAN patlatma	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23			
0268	ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR	1	1.2B		1		0	E0	P133	PP69	MP23			
0271	ŞARJLAR, İTİCİ	1	1.1C		1		0	E0	P143	PP76	MP22			
0272	ŞARJLAR, İTİCİ	1	1.3C		1		0	F0	P143	PP76	MP22			
0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22			
0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22			
0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22			
0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22			
0279	ŞARJLAR, İTİCİ, TOP İÇİN	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22			
0280	ROKET MOTORLARI	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22			
0281	ROKET MOTORLARI	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22			
0282	NİTROGUANİDİN (PIKRİT), İSLATILMIŞ kütlece %20'den daha az su ile veya kuru	1	1.1D		1		0	F0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20			
0283	TUTUŞTURUCULAR ateşleyici	1	1.2D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21			
0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, firlatma yuku olan	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21			
0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, firlatma yuku olan	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21			
0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET firlatma yuku olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET firlatma yuku olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0288	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, ESNEK, DOĞRUSAL	1	1.1D		1		0	E0	P138		MP21			
0289	FİTİL, İNFILAKI, ESNEK	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21			



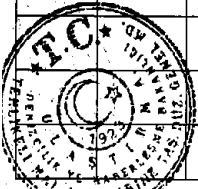
ADR tanku		Tank tasıması için aray	Tasıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Tasıma için özel bükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel bükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0254	MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, atış yükü veya iticibarutlu olan veya
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0255	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0257	FUNYELER, ATEŞLEME
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0266	OKTOLIT (OKTOL), kuru veya kütüce %15'ten az su ile ıslatılmış
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0267	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0268	ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0271	ŞARJLAR, İTİCİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0272	ŞARJLAR, İTİCİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0275	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0276	KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0277	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0278	KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0279	ŞARJLAR, İTİCİ TOP İÇİN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0280	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0281	ROKET MOTORLARI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0282	NİTROGUANİDİN (PİKRİT), İSLATILMIS kütüce %20' den daha az su ile veya kuru
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0283	TUTUŞTURUCULAR ateşleyicisiz
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0284	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0285	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0286	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0287	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0288	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, İSNEK, DOĞRUSAL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0289	FİTİL, İNFİLAKLİ, esnek



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karşık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
0290	FİTİL (FCNYE), İNFİLAKLİ, metal zarflı	1	11D		1		0	E0	P139	PP71	MP21			
0291	BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	12F		1		0	E0	P130		MP23			
0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan	1	11F		1		0	E0	P141		MP23			
0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan	1	12F		1		0	E0	P141		MP23			
0294	MAYINLAR fırlatma yükü olan	1	12F		1		0	E0	P130		MP23			
0295	ROKETLER fırlatma yükü olan	1	12F		1		0	E0	P130		MP23			
0296	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI	1	11F		1		0	E0	P134 LP102		MP23			
0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya	1	14G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	1	13G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan	1	14G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan	1	14G		1.4 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan	1	14G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0303	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren	1	14G		1.4 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23			
0305	PARLAMA TOZU	1	13G		1		0	E0	P113	PP49	MP20			
0306	MÜHİMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	1	14G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23			
0312	FİŞEKLERİ, İŞARET	1	14G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24			
0313	İŞARETLERİ, DUMAN	1	12G		1		0	E0	P135		MP23			
0314	ATEŞLEYİCİLER	1	12G		1		0	E0	P142		MP23			
0315	ATEŞLEYİCİLER	1	13G		1		0	E0	P142		MP23			
0316	FUNYELER, TUTUŞTURUCU	1	13G		1		0	F0	P141		MP23			
0317	FUNYELER, TUTUŞTURUCU	1	14G		1.4		0	E0	P141		MP23			
0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	13G		1		0	E0	P141		MP23			
0319	KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE	1	13G		1		0	E0	P133		MP23			



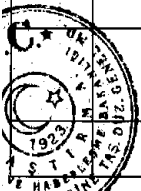
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	FİTİL (FÜNYE), İNFİLAKLI, metal zırlı
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MAYINLAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ROKETLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBALAR, FOTO-FLAŞ
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, ateş yükü veya iticibarutlu olan veya olmayan, aşındırıcı maddeler içeren
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	PARLAMA TOZU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	MÜHİMMAT İÇİN İZİMLİ MERMİLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	FİŞEKLERİ, İŞARET
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0315	ATEŞLEYİCİLER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0316	FÜNYELER, TUTUŞTURUCU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0317	FÜNYELER, TUTUŞTURUCU
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0318	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0319	KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE



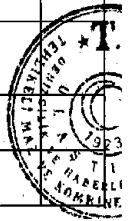
BM No.	İsim ve tanımı	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
									Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karşıklı ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0320	KAPSULLER, BORU ŞEKLİNDE	1	1.4G	2.1.1.3	5.2.2	1.4	0	E0	P133		MP23		
0321	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	1	1.2E			1	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	HİPERGOLİK SIVI İÇEREN ROKET MOTORLAR1 atış yükü olan veya olmayan	1	1.2I.			1	0	F0	P101		MP1		
0323	KARTUŞLARI, GÜÇ AL.FTİ	1	1.4S			1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23	
0324	MERMİLER fırlatma yükü olan	1	1.2F			1	0	E0	P130		MP23		
0325	ATEŞLEVICİLER	1	1.4G			1.4	0	E0	P142		MP23		
0326	SİLAH İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ	1	1.1C			1	0	E0	P130		MP22		
0327	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	1	1.3C			1	0	E0	P130		MP22		
0328	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ	1	1.2C			1	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPİLLER fırlatma yükü olan	1	1.1E			1	0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPİLLER fırlatma yükü olan	1	1.1F			1	0	E0	P130		MP23		
0331	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP B (AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TİP B)	1	1.5D			1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64 PP65	MP20	T1 TP1 TP17 TP32
0332	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP E AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TİP E	1	1.5D			1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65	MP20	T1 TP1 TP17 TP32
0333	HAVAI FİŞEKLER	1	1.1G			1	645	0	E0	P135		MP23 MP24	
0334	HAVAI FİŞEKLER	1	1.2G			1	645	0	E0	P135		MP23 MP24	
0335	HAVAI FİŞEKLER	1	1.3G			1	645	0	E0	P135		MP23 MP24	
0336	HAVAI FİŞEKLER	1	1.4G			1.4	645 651	0	E0	P135		MP23 MP24	
0337	HAVAI FİŞEKLER	1	1.4S			1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24	
0338	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	1	1.4C			1.4	0	E0	P130		MP22		
0339	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	1	1.4C			1.4	0	F0	P130		MP22		
0340	NİTROSELÜLOZ, kütüce %25 ten az su (veya alkol) ile ıslanmış veya kuru	1	1.1D			1	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		



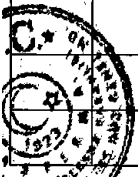
ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamalı arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0320	KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0321	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	SI		0322	HİPERGOLİK SIVI İÇEREN ROKET MOTORLAR1 atış yükü olan veya olmayan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0323	KARTUŞLARI, GUÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0324	MERMİLER fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0325	ATEŞLEVICİLER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0326	SİLAH İÇİN KARTUŞI AR, BOŞ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0327	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0328	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2	SI		0329	TORPİLLER fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0330	TORPİLLER fırlatma yükü olan
52.65AN(+)	TU3 TU12 TU41 TC8 TA1 TA5	EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	SI	1.5D	0331	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP B (AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TİP B)
		EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	SI	1.5D	0332	PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP E AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TİP E
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0333	HAVAI FİŞEKLER
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0334	HAVAI FİŞEKLER
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0335	HAVAI FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0336	HAVAI FİŞEKLER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0337	HAVAI FİŞEKLER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0338	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0339	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİMLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0340	NİTROSELULOZ, kütüce %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru



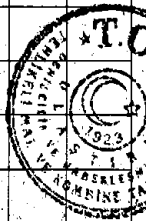
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama	Özel ambalajlama	Karışık ambalajlama	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0341	NITROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0342	NITROSELÜLOZ, ISLAHILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkolü ile	1	1.3C		1	105	0	E0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NITROSELÜLOZ, PİASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde	1	1.3C		1	105	0	E0	P111		MP20		
0344	MERMİLER fırlatma yuku olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	MERMİLER, tepkisiz, rızı	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	MERMİLER fırlatma veya atış yuku olan	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0347	MERMİLER fırlatma veya atış yuku olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yuku olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4B		1.4	178 274	0	F0	P101		MP2		
0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3I		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2I		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0360	TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için	1	1.1B		1		0	F0	P131		MP23		
0361	TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		



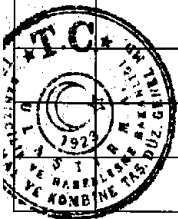
ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	MERMİLER fırlatma yükü olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0345	MERMİLER, teptiksiz, izli
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0349	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için



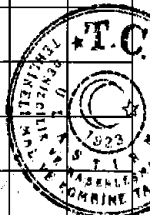
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.3	3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
0362	MÜHİMMATI, EĞİTİM	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101		MP23			
0363	MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23			
0364	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULARAR	1	1.2B		1		0	E0	P133		MP23			
0365	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULARAR	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23			
0366	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULARAR	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23			
0367	FÜNYELER, ATEŞLEME	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23			
0368	FÜNYELER, TUTUŞTURUCU	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23			
0369	FÜNYELER, TUTUŞTURUCU	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23			
0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23			
0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23			
0373	İŞARET ALETLERİ, EL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24			
0374	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21			
0375	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI	1	1.2D		1		0	F0	P134 LP102		MP21			
0376	KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23			
0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TIPI	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23			
0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TIPI	1	1.4B		1.4		0	F0	P133		MP23			
0379	KÖVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLLÜ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22			
0380	MESNELER, PİROFORİK	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1			
0381	KARTUŞLARI, GÜC ALETİ	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22			
0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.2B		1	178 274	0	E0	P101		MP2			
0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2			
0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2			
0385	5-NİTROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20			



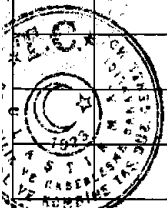
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Fünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	MÜHİMMATİ, EĞİTİM
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	MÜHİMMATİ, DENEME ATIŞI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0366	MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0367	FUNYELER, ATEŞLEME
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0368	FUNYELER, TUTUŞTURUCU
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	FUNYELER, TUTUŞTURUCU
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0373	İŞARET ALETLERİ, EL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0376	KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	KAPSÜLLER, BAŞLIK TIPI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	KAPSÜLLER, BAŞLIK TIPI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	KOVANLAR, KARTUŞ, BOŞ, KAPSÜLÜ
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	NESNELER, PİROFORİK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	KARTUŞLARI, GUÇ ALETİ
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0384	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	5-NİTROBENZOTRIAZOL



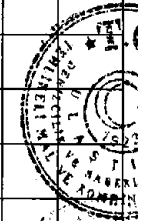
BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar 3.4 3.5.1.2		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							Anbala ma miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karoteli ambalajlama hükümleri 4.1.10	Taahhütler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0386	TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0387	TRİNİTROFLUORENÖN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0388	TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI veya TRİNİTROTOLUEN (TNT) VE HEKZANİTROSTİL BEN KARIŞIMI	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0389	TRİNİTROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİL BEN İÇEREN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0390	TRİNİTOAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0391	SİKLOTRİMETİLEN - TRİNİTRİTAMİN (SİKLONİT, HEXOGEN,RDX) VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRAMİN (HMX,OKTAGEN) KARIŞIM, İSLATILMIŞ su ile kütütle % 15'ten az olmayan veya %10'dan az olmayan madde ile DUYARLILIĞI AZALTI MIŞ	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0392	HEKZANİTROSTİL BEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0393	HEKZATONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0394	TRİNİTROREZORSİNOL (STİFİNİK ASİT) İSLATILMIŞ kütütle %20'den az olmayan su veya su alkol	1	1.1D		1		0	E0	P112(a)	PP26	MP20		
0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0399	ALEVLENİR SIVISI OLAN BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0400	ALEVLENİR SIVISI OLAN BOMBALAR fırlatma yükü olan	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0401	DİPIKRİL SÜLFİT, kütütle %10' dan az su ile ıslatılmış veya kuru	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0402	AMONYUM PERKLOLAT	1	1.1D		1	152	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0403	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI	1	1.4G		1.4		0	F0	P135		MP23		
0404	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		



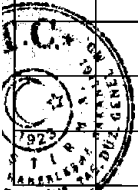
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve ellefleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0386	TRINITROBENZEN- SULFONİK ASİT
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0387	TRINITROFLUORENOL
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0388	TRINITROTOLUEN (TNT) VE TRINITROBENZEN KARIŞIMI veya TRINITROTOLUEN (TNT) VE HEKZANİTROTİL BEN KARIŞIMI
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0389	TRINITROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRINITROBENZEN VE HEKZANİTROTİL BEN
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0390	TRINITROTOLUEN (TNT) KARIŞIMI TRINITROBENZEN VE HEKZANİTROTİL BEN
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0391	SİKLOTRİMETİLEN - TRİNİTRİTAMİN (SİKLONİT, HEKZOGEN-RDX) VE SİKLOTRİMETİLEN- TETRAMİN (HMX,OKTAGEN) KARIŞIM, İSLATILMIŞ su ile kütlece % 15'ten az olmayan veya %10'dan az olmayan madde ile DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0392	HEKZANİTROTİL BEN
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0393	HEKZATONAL
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0394	TRİNİTROZORSİNOL, (STİFENİK ASİT) İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya su alkol
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0395	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0396	ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0397	ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0398	ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0399	ALEVLENİR SIVISI OLAN BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0400	ALEVLENİR SIVISI OLAN BOMBALAR fırlatma yükü olan
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0401	DİPKRİL SÜLFİT, kütlece %10'dan az su ile islatılmış veya kuru
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	SI	0402	AMONYUM PERKİORAT
			2 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0403	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI
			4 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	SI	0404	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI



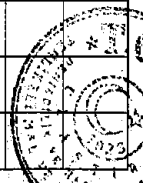
BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0405	FİŞİKLERİ, İŞARET	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0406	DİNİTROBENZEN	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0407	TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0408	FÜNYELER, ATEŞLEME koruyucu özellikli	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0409	FÜNYELER, ATEŞLEME koruyucu özellikli	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0410	FÜNYELER, ATEŞLEME koruyucu özellikli	1	1.4D		1.4		0	F0	P141		MP21		
0411	PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERİYTRİTOL, TETRANİTRAT, PETN) kütüce %7'den daha az	1	1.1D		1	131	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0412	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	SİLAH İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0414	ŞARJLAR, İTİCİ, TOP İÇİN	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0415	ŞARJLAR, İTİCİ	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0417	SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0418	İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0419	İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0420	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0421	İŞARET İŞIKLARI, HAVAI	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0424	MERMİLER, tepkisiz, izli	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	MERMİLER, tepkisiz, izli	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0427	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0428	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0429	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0430	NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		



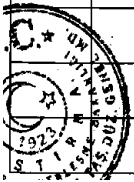
ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1) (2)	
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0405 FİŞEKLERİ, İŞARET	
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406 DİNİTROSOBENZEN	
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407 TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408 FUNYELER, ATEŞLEME koruyucu özelliği	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409 FUNYELER, ATEŞLEME koruyucu özelliği	
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410 FUNYELER, ATEŞLEME koruyucu özelliği	
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411 PENTAERİTRİT TETRANİTRAT (PENTAERYTHRİTOL TETRANİTRAT, PETN) kütlece %7'den daha az	
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412 SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR fırlatma yükü olan	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413 SİLAH İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414 ŞARJLAR, İTİCİ, TOP İÇİN	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415 ŞARJLAR, İTİCİ	
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417 SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR, TESİRSİZ MERMİLİ veya KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418 İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419 İŞARET İŞIKLARI, YÜZEY	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420 İŞARET İŞIKLARI, HAVAI	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0421 İŞARET İŞIKLARI, İHAVALI	
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0424 MERMİLER, tepkisiz, izli	
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0425 MERMİLER, tepkisiz, izli	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0426 MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0427 MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0428 NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0429 NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0430 NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	



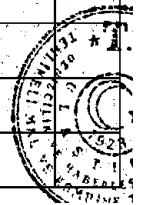
BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özüt ambalajlama hükümleri 4.1.4	Keseyk ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.1.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0431	NESNELER, PIROTEKNIK teknik amaçlar için	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0432	NESNELER, PIROTEKNIK teknik amaçlar için	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütülecce %17'den daha az.	1	1.1C		1	266	0	E0	P111		MP20		
0434	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	ROKETLER atış yükü olan	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	ROKETLER atış yükü olan	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	ROKETLER atış yükü olan	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz.	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0440	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz.	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21		
0441	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23		
0442	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz	1	1.1D		1		0	E0	P137		MP21		
0443	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21		
0444	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21		
0445	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23		
0446	KOVANLAR, YANAR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0447	KOVANLAR, YANAR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22		
0448	S-MERCAPTOTEKRAZOL-1-ASETİK ASİT	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0449	TORPİLLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan veya olmayan	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0450	TORPİLLER, SIVI YAKITLI repkisz başlıklı	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0451	TORPİLLER fırlatma yükü olan	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya rüfek ile	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0453	ROKETLER, HALAT FIRLATICI	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23		
0454	ATEŞLEYİCİLER	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		



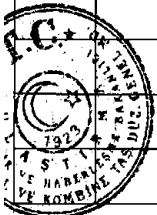
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve etikleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2					0431	NESNELER, PIROTEKNIK teknik amaçlar için
			4 (E)						0432	NESNELER, PIROTEKNIK teknik amaçlar için
			1 (B1000C)	V2					0433	BARUT KALIBI (BARUT MACUNU), ISLATILMIŞ kütlece %17 den daha az
			1 (B1000C)	V2					0434	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan
			2 (E)	V2					0435	MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan
			1 (B1000C)	V2					0436	ROKETLER atış yükü olan
			1 (C5000D)	V2					0437	ROKETLER atış yükü olan
			2 (E)	V2					0438	ROKETLER atış yükü olan
			1 (B1000C)	V2					0439	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz
			2 (E)	V2					0440	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz
			4 (E)						0441	ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz
			1 (B1000C)	V2					0442	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz
			1 (B1000C)	V2					0443	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz
			2 (E)	V2					0444	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz
			4 (E)						0445	ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz
			2 (E)	V2					0446	KOVANLAR, YANAR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			1 (C5000D)	V2					0447	KOVANLAR, YANAR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ
			2 (E)	V2					0448	5-MERCAPTOFTRAZOL-1-ASETİK ASİT
			1 (B1000C)	V2					0449	TORPİLLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan veya olmayan
			1 (C)	V2					0450	TORPİLLER, SIVI YAKITLI tepkisiz başlıklı
			1 (B1000C)	V2					0451	TORPİLLER fırlatma yükü olan
			2 (E)	V2					0452	EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile
			2 (E)	V2					0453	ROKETLER, HALAT FİRLATICI
			4 (E)						0454	ATEŞLEYİCİLER



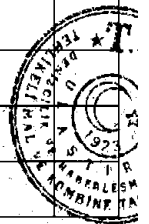
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler			Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
						3.3	3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3	5.2.2	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)			
0455	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLI OLMAYAN patlatma	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23					
0456	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLI patlatma için	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					
0457	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ	1	1.1D		1		0	E0	P130		MP21					
0458	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21					
0459	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21					
0460	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23					
0461	BİLİŞİMİ FİRE PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B	1	1.1B		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1F		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.2F		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					
0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					
0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1A		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.1G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					
0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj nr	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (F)						0455	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLI OLMAYAN patlatma
			4 (E)						0456	TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRIKLI patlatma için
			1 (B1000C)	V2					0457	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ
			1 (B1000C)	V2					0458	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ
			2 (E)	V2					0459	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ
			4 (E)						0460	ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİĞE BAĞLANMIŞ
			1 (B1000C)	V2					0461	BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B
			1 (B1000C)	V2					0462	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0463	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0464	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0465	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0466	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0467	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0468	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2					0469	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2					0470	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2					0471	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2					0472	NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.
			0 (B)	V2					0473	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3					0474	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3					0475	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3					0476	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2 V3					0477	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (C5000D)	V2 V3					0478	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.



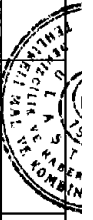
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3,4	3,5,1,2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0479	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4C	2.1.1.3	5.2.2	3.3	0	E0	P101		MP2		
0480	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4D			1.4	178 274	0	E0	P101		MP2	
0481	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4S			1.4	178 274	0	E0	P101		MP2	
0482	MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADDELER, EVİ), B.B.B.	1	1.5D			1.5	178 274	0	E0	P101		MP2	
0483	SIKLOTRİMİLEN-TRİNİTRAMİN (SIKLONİT; HEKSOJEN, RDX), DUYARILILIĞI AZALTILMIŞ	1	1.1D			1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20	
0484	SIKLOTETRAMİTİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX; OKTOGEN), DUYARI ILIĞI	1	1.1D			1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20	
0485	MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	1	1.4G			1.4	178 274	0	E0	P101		MP2	
0486	NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NESNELER, EEI)	1	1.6N			1.6		0	E0	P101		MP23	
0487	İŞARETLERİ, DUMAN	1	1.3G			1		0	E0	P135		MP23	
0488	MÜHÜR MATI, EĞİTİM	1	1.3G			1		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23	
0489	DİNİTROGLİKOLURİL (DİNGL.)	1	1.1D			1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20	
0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)	1	1.1D			1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20	
0491	ŞARJLAR, İTİCİ	1	1.4C			1.4		0	E0	P143	PP76	MP22	
0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.3G			1		0	E0	P135		MP23	
0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	1	1.4G			1.4		0	E0	P135		MP23	
0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, tutuşturucusuz	1	1.4D			1.4		0	E0	P101		MP21	
0495	İTİCİ, SIVI	1	1.3C			1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20	
0496	OKTONAL	1	1.1D			1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20	
0497	İTİCİ, SIVI	1	1.1C			1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20	
0498	İTİCİ, KATI	1	1.1C			1		0	E0	P114(b)		MP20	
0499	İTİCİ, KATI	1	1.3C			1		0	E0	P114(b)		MP20	
0500	TUŞTURUCU BİLİŞİMİLERİ, ELEKTRİKLI OLMAYAN paslatma için	1	1.4S			1.4	347	0	E0	P131		MP23	
0501	İTİCİ, KATI	1	1.4C			1.4		0	E0	P114(b)		MP20	



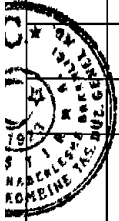
ADR tankı		Tank tasması için araç	Tasma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Tasma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0479	MADELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0480	MADELER, PATLAYICI, B.B.B.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0481	MADELER, PATLAYICI, B.B.B.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0482	MADELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ (MADELER, EVI), B.B.B.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0483	SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN (SİKLONİT, HEKSOJEN, RDX), DUYARLILIĞI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0484	SİKLOTRİMETİLEN-TETRANİTRAMİN (HMX, OKTOGEN), DUYARLILIĞI
			2 (E)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0485	MADELER, PATLAYICI, B.B.B.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0486	NEŞNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ (NEŞNELER, EEI)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0487	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0488	MÜHİMİTİ, EĞİTİM
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0489	DİNİTROGLİKOLÜRİL (DİNGU)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0490	NİTROTRİAZOLON (NTO)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0491	ŞARJLAR, İTİCİ
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0492	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0493	İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0494	JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, tuzsuz
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0495	İTİCİ, SIVI
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	SI		0496	OKTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0497	İTİCİ, SIVI
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0498	İTİCİ, KATI
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	SI		0499	İTİCİ, KATI
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0500	TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLI OLMAYAN patlatma için
			2 (E)			CV1 CV2 CV3	SI		0501	İTİCİ, KATI



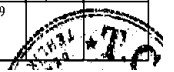
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı ara 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0502	ROKETLER tepkisiz başlığı olan	1	12C	2.1.1.3	5.2.2	1	0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	HAVA YASTIĞI ŞİŞİRİCİLERİ veya HAVA YASTIĞI MODÜLLERİ veya EMNİYET KEMERİ	1	14G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23		
0504	İH-İFTRAZOL	1	11D		1		0	E0	P112(c)	PP48	MP20		
0505	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi	1	14G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0506	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi	1	14S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0507	İŞARETLERİ, DUMAN	1	14S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0508	1-HİDROKSİ-BENZOTRİAZOL, SUSUZ, kütlece %20'den az su ile ıslanmış veya kuru	1	13C		1		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20		
0509	BARUT, DUMANSIZ	1	14C		1.4		0	E0	P114(b)	PP48	MP20		
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNÜMÜŞ	2	4F		2.1		0	E0	P200		MP9		
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	655	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1003	HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1005	AMONYAK, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1008	BOR TRİFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1009	BROMOTRİFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R13B1)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1010	BÜTADİENLER, KARARLILAŞTIRILMIŞ veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, KARARLILAŞTIRILMIŞ, 70°C'de buhar basıncı 1,1 MPa'ya (11 bar) geçmeyen ve 50°C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan	2	2F		2.1	618	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1011	BUTAN	2	2F		2.1	652 657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1012	BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya CIS-2-BÜTİLEN veya TRANS-2-BÜTİLEN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1013	KARBON DİOKSİT	2	2A		2.2	584 653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1016	KARBON MONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1017	KLORİN	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19



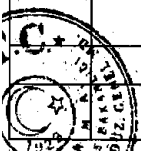
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlaması kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tanınma No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.3.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ROKETLER repkasisiz,hağığı olan
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	HAVA YASTIğı ŞİŞİRCİLERİ veya HAVA YASTIğı
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TETRAZOL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0505	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0506	İŞARETLERİ, YARDIM, gemi
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0507	İŞARETLERİ, DUMAN
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0508	1-HİDROKSİ- BENZOTRIAZOL, SUSUZ, kütlece %20 den az su ile islatılmış veya kuru
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0509	BARUT, DUMANSIZ
PxBN(M)	TU17 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2	239	1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMEŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1003	HAVA, SOğUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TA4 TT8 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1005	AMONYAK, SİSÜZ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1008	BOR TRİFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1009	BROMOTRİFLORO-METAN (SOğUTUCU GAZ R13B1)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1010	BÜTADİENLER, KARARLI- LAŞTIRILMIŞ veya BÜTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, KARARLI- LAŞTIRILMIŞ, 70°C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50°C'deki yoğunluğu 0.525 kg/l'den daha düşük olmayan
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1011	BÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1012	BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1-BÜTİLEN veya CIS-2- BÜTİLEN veya TRANS-2- BÜTİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1013	KARBON DİOKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FI.	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1016	KARBON MONOKSİT, SİKİŞTIRILMIŞ
P22DH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1017	KLORİN



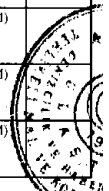
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1018	KLORODİFLORÖ-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1020	KLOROPENTAFLORÖ-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1021	KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1022	KLOROTRİFLORÖ-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 -2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1026	KİYANOJEN	2	2TF		2.3 -2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1027	SİKLOPROPAN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1028	DİKLORODİFLORÖ-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1029	DİKLORODİFLORÖ-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1033	DİMETİL ETER	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1035	ETAN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1036	ETİLAMİN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1037	ETİL KLORÜR	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1039	ETİL METİL ETER	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETİLEN OKSİT AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP20
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIM %9'dan fazla ama %87'den az etilen oksit ile	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1043	GÜBRELER AMONYAK	2	4A		2.2	642							
1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003		MP9		
1045	FLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	2	ITOC		2.3 -5.1 +8		0	F0	P200		MP9		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1018	KLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1020	KLOROPENTAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1022	KLOROTRIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)
CxBII(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBII(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1026	KİYANOJEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1027	SİKLOPROPAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1028	DİKLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1029	DİKLORODIFLORO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1030	1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1032	DİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1033	DİMETİL ETER
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1035	ETAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1036	ETİLAMİN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1037	ETİL KLORÜR
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1038	ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1039	ETİL METİL ETER
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETİLEN OKSİT AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1041	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIM %9'dan fazla ama %87'den az etilen oksit ile
			(E)						1043	GÜBRELER AMONYAK ÇÖZELTİ serbest amonyaklı
			3 (E)			CV9			1044	YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1045	FLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ



BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.3	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Çelimsizler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1046	HFEL YUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1	660	0	E0	P200		MP9	(M)	
1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1051	HİDROJEN SİYANÜR, KARARLIlaştırılmış %3'ten daha az su içeren	6.1	TF1	1	6.1 -3	603	0	E5	P200		MP2		
1052	HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	8	CT1	1	8 +6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2
1053	HİDROJEN SÜLFİT	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1055	İZOBÜTİLEN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1057	ÇAKMAKLAR veya ÇAKMAK YEDEKLERİ alevlenir gaz içeren	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RRS	MP9		
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİN KARIŞIMI, KARARLIlaştırılmış karışım P1 veya karışım P2	2	2F		2.1	581	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1061	METİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloroipikrin ile	2	2T		2.3	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1064	METİL MERKAPTAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1A		2.2	653	120 ml	F1	P200		MP9	(M)	
1067	DİAZOT TETROKSİT (AZOT DİOKSİT)	2	2TOC		2.3 +5.1 48		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
1069	NİTROSİL KLORÜR	2	2TC		2.3 18		0	E0	P200		MP9		
1070	AZOT OKSİT	2	2O		2.2 +5.1	584	0	E0	P200		MP9	(M)	
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1O		2.2 +5.1	355 655	0	E0	P200		MP9	(M)	



ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlaması arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)					20	1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)				S14	268	1048	HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)				S14	268	1050	HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	
			0 (D)					S2 S9 S10 S14		1051	HİDROJEN SİYANÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ %3'ten daha az su içeren
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)				S14	886	1052	HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	FL	1 (B/D)					S2 S14	263	1053	HİDROJEN SULFİT
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1055	İZOBÜTİLEN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)						20	1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ
			2 (D)					S2		1057	ÇAKMAKLI AR veya ÇAKMAK YEDEKLERİ alevlenir gaz içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)						20	1058	SİVİLAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yükü
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	239	1060	METİL ASETİLEN VE PROPADİN KARIŞIMI, KARARLILAŞTIRILMIŞ, karışım P1 veya karışım P2
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1061	METİL AMİN, SUSUZ
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)				S14	26	1062	METİL BROMÜR %2'den daha az kloropirin ile	
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1063	METİL KLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)
PxDH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)					S2 S14	263	1064	METİL MERKAPTAN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)						20	1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)						20	1066	AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				S14	265	1067	DİAZOT TETROKSİT (AZOT DİOKSİT)	
			1 (D)					S14		1069	NİTROSİL KLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)						25	1070	AZOT OKSİT
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)					S2 S14	263	1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)						25	1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2 7.3.1	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	175	1P5 TP22
1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1	274 583 639 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1076	FOSGEN	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9		
1077	PROPİLEN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1078	SOĞUTUCU GAZ, R B B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi	2	2A		2.2	274 582	120 ml	F1	P200		MP9	(M) T50	
1079	SÜLFÜR DİOKSİT	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1080	SÜLFÜR HEKZAFLORÜR	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1081	TETRAFLOROETİLEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	21F		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1085	VİNİL BROMÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1086	VİNİL KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1087	VİNİL METİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1088	ASETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	1P1
1089	ASETALDEHİT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ASETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	ASETON YAĞLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	1P1 TP8
1092	AKROLİN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35
1093	AKRİLONİTRİL, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1098	ALİL ALKOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	1P2 TP35
1099	ALİL BROMÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1100	ALİL KLORÜR	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1104	AMİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlanması kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5				S20	225	1073	OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1075	PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ
P22DH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)					S14	268	1076	FOSGEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1077	PROPİLEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)						20	1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım F1, karışım F2 veya karışım F3 gibi
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)					S14	268	1079	SÜLFÜR DİOKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)						20	1080	SÜLFÜR HEKZAFİORÜR
PxBN(M)	TU40 TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	239	1081	TETRAFLOROETHEN, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)					S2 S14	263	1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	23	1083	TRİMETİLAMİN, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	239	1085	VİNİL BROMÜR, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	239	1086	VİNİL KLORÜR, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)					S2 S20	239	1087	VİNİL METİL ETER, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1088	ASETAL
L4BN	TU8	FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1089	ASETALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1090	ASETON
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1091	ASETON YAĞLAR
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					S2 S9 S14	663	1092	AKROLİN, KARARLIILAŞTIRILMIŞ
L10CH	TU14 TU15 JE21	FL	1 (C/E)					S2 S22	336	1093	AKRİLONİTRİL, KARARLIILAŞTIRI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					S2 S9 S14	663	1098	ALİL ALKOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S22	336	1099	ALİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S22	336	1100	ALİL KLORÜR
L10BF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1104	AMİL ASETATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1105	PENTANOLLER
L10BF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1105	PENTANOLLER

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smolandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1106	AMİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	F1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	AMİL Klorür	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1109	AMİL FORMATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	n-AMİL METİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	AMİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	AMİL NİTRAT	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	AMİL NİTRİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1120	BÜTANOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1120	BÜTANOLLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	BÜTİL ASETATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	1-BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	Klorobütanlar	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1128	n-BÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	BÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	KAFUR YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	KARBON DISULFAT	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7
1133	YAPISITIRICILAR alevlenir sıvı içeren	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	YAPISITIRICILAR alevlenir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1

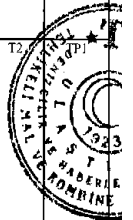


ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1106	AMİLAMİN	
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1106	AMİLAMİN	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1107	AMİL KLORÜR	
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1108	1-PENTEN (n-AMİLEN)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1109	AMİL FORMATLAR	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1110	n-AMİL METİL KEFTON	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1111	AMİL MERKAPTAN	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1112	AMİL NİTRAT	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1113	AMİL NİTRİT	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1114	BENZEN	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1120	BÜTANOLİFER	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1120	BÜTANOLLER	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1123	BÜTİL ASETATLAR	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1123	BÜTİL ASETATLAR	
L4BI		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1125	n-BÜTİLAMİN	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1126	1-BROMOBÜTAN	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1127	KLOROBÜTANLAR	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1128	n-BÜTİL FORMAT	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1129	BÜTİRALDEHİT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1130	KAPUR YAĞI	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FI	1 (C/E)				CV13 CV28	S2 S22	336	1131	KARBON DISULFAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren	
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)	

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sıfırlama Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha fazla)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1134	KLOROBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	ETİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1136	KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI ALEVLENİR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1136	KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI ALEVLENİR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve ellecteme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1133	YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1134	KLOROBENZEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1135	ETİLEN KLOROHİDRİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1136	KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI, ALEVLENİR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1136	KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI, ALEVLENİR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan daha fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç altı kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç altı kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla kaynama noktası 35°C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç altı kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1143	KROTONALDEHİT veya KROTONAL, KARARLAŞTIRILMIŞ	6.1	TF1	1	6.1 +3	324 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1144	KROTONİLEN	3	F1	1	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1145	SİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1146	SİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1147	DEKAHİDRO-NAFTALİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1148	DİASETON ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1149	DİBÜTİL ETERLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1150	1,2-DİKLOROETİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1152	DİKLOROPENTANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1154	DİETİL AMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1



ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlaması kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L15BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'den fazla kaynama noktası 35°C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında olan) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'den fazla)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1143	KROTONALDEHİT veya KROTONAL, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1144	KROTONİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1145	SİKLOHEKZAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1146	SİKLOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1147	DEKAHİDRO-NAFTALİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1148	DIASETON ALKOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1148	DIASETON ALKOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1149	DİBÜTİL ETERLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1150	1,2-DİKLOROETİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1152	DİKLOROPENTANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1153	ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER
L4BII		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1154	DİETİLAMİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kısıtlı ambalajlama hükümleri 4.1.6	Tahminler 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
1155	DIETİL ETER (ETİL ETER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1156	DIETİL KETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1157	DIİZOBÜTİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1158	DIİZOPROPİLAMİN	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1159	DIİZOPROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1161	DİMETİL KARBONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1162	DİMETİLDİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 -8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1163	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK OLMAYAN	6.1	TPC	I	6.1 -3 -8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1164	DİMETİL SÜLFİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165	DİOKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166	DİOKSOLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167	DİVİNİL ETER, KARARI İLAŞTIR	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1155	DIETİL ETER (ETİL ETER)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1156	DIETİL KETON
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1157	DİZOBÜTİL KETON
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1158	DİİZOPROPİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1159	DİİZOPROPİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1160	DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1161	DİMETİL KARBONAT
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	X338	1162	DİMETİLDİKLORO-SİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	1163	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK OLMAYAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1164	DİMETİL SÜLFİT
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1165	DİOKZAN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1166	DİOKSOLAN
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	339	1167	DİVİNİL ETER, KARARLIlaştır
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1169	ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1170	ETANOL (ETİL ALKOL) veya ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1170	ETANOL ÇÖZELTİSİ (ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1173	ETİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1175	ETİL BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1176	ETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1177	2-ETİL BUTİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1178	2-ETİL-BÜTİRALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1179	ETİL BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1180	ETİL BÜRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1181	ETİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	
1182	ETİL KLOROFORMAT	6.1	TF1	I	6.1 +5 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
1183	ETİLDİKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	
1184	ETİLEN DİKLORÜR	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	
1185	ETİLENİMİN, KARARLI LAŞTIRI LMİŞ	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	
1188	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1190	ETİL FORMAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1191	OKTİL ALDEHİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1192	ETİL LAKTAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17			
1195	ETİL PROPİYONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1196	ETİLTRİKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Tayına kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Tayına için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dikme	Yükleme, boşaltma ve elleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1171	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1172	ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1173	ETİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1175	ETİL BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1176	ETİL BORAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1177	2-ETİL BÜTİL ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1178	2-ETİL BUTİRALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1179	ETİL BÜTİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1180	ETİL BÜTİRAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	ETİL KLOROASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1182	ETİL KLOROFORMAT
L10DH	TU14 TU23 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1183	ETİLDİKLOROSİLAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	ETİLEN DİKLORÜR
L15CII	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1185	ETİLENİMİN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1186	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1189	ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1190	ETİL FORMAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1191	OKTİL ALDEHİTLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1192	ETİL LAKTAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1193	ETİL METİL KETON (METİL ETİL KETON)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1194	ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1195	ETİL PROPİYONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1196	ETİL TRİKLOROSİLAN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün koneyenler	
									Ambalajlama talimatı arı 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1198	FORMALDEHİTİ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR	3	FC	III	3 +g		5 L	F1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	FÜRALDEHİTLER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	FİTİL YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	FİTİL YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya İSITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den daha düşük olan)	3	F1	III	3	640K	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	DİZEL YAKIT EN 590:2004 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya İSITMA YAĞI, HAFİF EN 590:2004'de belirtilen parlama noktası olan	3	F1	III	3	640L	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya İSITMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den daha düşük olan)	3	F1	III	3	640M 363	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	MOTOR İSPİRTOSU veya GAZOLİN veya PETROL	3	F1	II	3	243 363 534	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1
1204	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİ ALKOLDE %1'den fazla olmayan nitrogliserin ile	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2		
1206	HEPTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	HEKZALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

11/2017
11/2017
11/2017

ADR tankı		Tank tasıması için araç	Tasıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Tasıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan az)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1198	FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDEHİTLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1201	FİTİL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1201	FİTİL YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya İSİTMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den daha düşük olan)
LGBF		AT	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	DİZEL YAKIT EN 590 2004 standardına uygun veya GAZ YAĞI veya İSİTMA YAĞI, HAFİF EN 590 2004'de belirtilen parlama noktası olan
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	GAZ YAĞI veya DİZEL YAKIT veya İSİTMA YAĞI, HAFİF (parlama noktası 60 °C'den daha düşük olan)
LGBF	TU'9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	MOTOR İSPİRTOSU veya GAZOLİN veya PETROL
			2 (B)				S2 S14		1204	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİ ALKOLDE %'i'den fazla olmayan nitrogliserin ile
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1206	HEPTANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1207	HEKZALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1208	HEKZANLAR

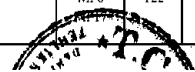


BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Smiflan dırma Kodu 2.2	Ambala jlama grubu 2.1.1.3	Etiket ler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir	3	F1	I	3	163	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (50°C'de buhar basıncı 175 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35°C'den az)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	İZOBÜTİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	İZOBÜTİLAMİN	3	FC	II	3		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	İZOOKTANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	İZOPREN, KARARLIlaştırılmış	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dükme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (50°C'de buhar basıncı 175 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35°C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	33	1210	MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1212	İZOBÜTANOL (İZOBÜTİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1213	İZOBÜTİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1214	İZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1216	İZOOKTANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	339	1218	İZOPREN, KARARLIlaştırılmış



BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün kanteenler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kısıtlı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1219	ZİZOPROPANOL (ZİZOPROPİL ALKOL)	3	F1	II	3	601	I L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	ZİZOPROPİL ASETAT	3	F1	II	3		I L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	ZİZOPROPİLAMİN	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1222	ZİZOPROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		I L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	KEROSEN	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	KETONLAR, SIVI, D.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az olmayan)	3	F1	II	3	274 640C	I L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	274 640D	I L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ,	3	FT1	II	3 +6.1	274	I L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ,	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	METİSİL OKSİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1230	METANOL	3	FT1	II	3 +6.1	279	I L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	METİL ASETAT	3	F1	II	3		I L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	METİLAMİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	METİLAL	3	F1	II	3		I L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	3	FC	II	3 +8		I L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	METİL. BÜTRAT	3	F1	II	3		I L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	METİL KİOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1239	METİL KİORO- METİL ETER	6.1	TF1	I	6.1 +3	351	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1242	METİLDİKİOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1243	METİL FORMAT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	METİLİDRAZİN	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8	T22	TP2 TP35



ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1219	İZOPROKANOL (İZOPROPIİL ALKOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1220	İZOPROPIİL ASETAT
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1221	İZOPROPIİLAMİN
			2 (E)				S2 S20		1222	İZOPROPIİL NİTRAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	KEROSEN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B B B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az olmayan)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONLAR, SIVI, B B B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1224	KETONLAR, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B B B veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ,
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1228	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B B B veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ,
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1229	METİSİL OKSİT
L4BE	TU15	FL	2 (D/E)			CV15 CV28	S2 S19	336	1230	METANOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1231	METİL ASETAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1233	METİLAMİL ASETAT
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1234	METİLAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1235	METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1237	METİL BÜTİRAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	665	1238	METİL KLOROFORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1239	METİL KLORO-METİL ETER
L10DH	TU14 TU24 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1242	METİLDİKLOROSİLAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1243	METİL FORMAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1244	METİLİHDRAZİN

BM No.	İsım ve tanım	Sınıf	Smiflan dırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler		
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri	Özel ambalajlama türleri	Kazık ambalajlama türleri	Talimatlar	Özel hükümler	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	4.2.5.2	4.2.5.3	
(1)	3.1.2 (2)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	5.2.2 (5)	3.3 (6)								
1245	METİL İZOBÜTİL KETON	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1246	METİL İZOPROPENİL KETON, KARARILASTIRILMIŞ	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, KARARILASTIRILMIŞ	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1248	METİL PROPİYONAT	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1249	METİL PROPİL KETON	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1250	METİLDİKLOROSİLAN	3	FC	II	3			F0				MP19	T10	TP2 TP7
1251	METİL VINİL KETON, KARARILASTIRILMIŞ	6.1	TPC	I	6.1 -3 -8	354	0	F0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2 TP37	
1259	NİKEL KARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 -3		0	F5	P601		MP2			
1261	NİTROMETAN	3	F1	II	3			F1		RR2	MP19			
1262	OKTANLAR	3	F1	II	3			F1				MP19	T4	TP1
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	3	F1	I	3	163 650	500 ml	F3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 1P27	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	163 640C 650	5 L	F2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	163 640D 650	5 L	F2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME	3	F1	III	3	163 640E 650	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	163 640F 650	5 L	F1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1245	METİL İZOBÜTİL KETON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1246	METİL İZOPROPENİL KETON, KARARLILAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1247	METİL METAKRİLAT MONOMER, KARARLILAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1248	METİL PROPİONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1249	METİL PROPİL KETON
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1250	METİLDİKLORO-SİLAN
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	639	1251	METİL VINİL KETON, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1259	NIKEL KARBONİL
			2 (E)				S2 S20		1261	NİTROMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1262	OKTANLAR
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (kaynama noktası 35 °C'den az)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler		Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
						5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kıvrak ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşen dahil) (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	163 640G 650	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1 TP29	
1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşen dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	163 640H 650	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	IP1	MP19	T2	TP1 TP29	
1264	PARALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1265	PENTANLAR, SIVI	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	
1265	PENTANLAR, SIVI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan daha az)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03		MP19	T2	TP1	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1267	HAM PETROL YAĞI	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	
1267	HAM PETROL YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	
1267	HAM PETROL YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dikme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (2.2.3.1.4'e göre akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama, sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil) (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1264	PARALDEHİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, SIVI
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANLAR, SIVI
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1266	PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL YAĞI
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	HAM PETROL YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1267	HAM PETROL YAĞI	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B. veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1272	ÇAM YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1275	PROPİONALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	n-PROPİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1277	PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	1-KLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1279	1,2-DİKLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1280	PROPİLEN OKSİT	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	PROPİL FORMATLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PRİDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1267	HAM PETROL YAĞI
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
L1 5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1268	PETROL DAMITIKLARI, B.B.B veya PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1272	ÇAM YAĞI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1274	n-PROPANOL (PROPİL ALKOL, NORMAL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1275	PROPIONALDEHİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1276	n-PROPİL ASETAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1277	PROPİLAMİN
L1 5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1278	1-KLOROPROPAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1279	1,2-DİKLOROPROPAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1280	PROPİLEN OKSİT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1281	PROPİL FÖRMLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1282	PRİDİN
L1 5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama (sınırlı)	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 55 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1288	ŞİST YAĞI	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	TETRAEİL SİLİKAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	BOYALAR, TIBBİ	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	BOYALAR, TIBBİ	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLUEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla))
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1286	ÇAM SAKIZI YAĞI (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla))
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1287	KAUÇUK ÇÖZELTİSİ (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1288	ŞİST YAĞI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1288	ŞİST YAĞI
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	38	1289	SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1292	TETRAETİL SİLİKAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1293	BOYALAR, TIBBİ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1293	BOYALAR, TIBBİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1294	TOLUEN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Simflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve uygun konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1295	TRIKLOROSİLAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1296	TRİETİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütüce %50'den az trimetilamin	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütüce %50'den az trimetilamin	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütüce %50'den az trimetilamin	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1
1298	TRİMETİLKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1299	TEREBENTİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	VİNİL ASETAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	VİNİL ETİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	VİNİLİDENE KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1305	VİNİLTRIKLOROSİLAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası: 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası: 35 °C'den fazla))	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1307	KSİLENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

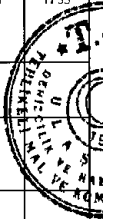
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L10DH	TU14 TU25 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1				S2 S20	X338	1295	TRIKLOROSİLAN
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1296	TRİETİLAMİN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S20	338	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kutüce %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kutüce %50'den az trimetilamin
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	1297	TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kutüce %50'den az trimetilamin
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	X338	1298	TRİMETİLKLOROSİLAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1299	TEREBENTİN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1300	TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1300	TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	1301	VİNİL ASETAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	339	1302	VİNİL ETİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	339	1303	VİNİL DENE KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	1304	VİNİL İZOBÜTİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	X338	1305	VİNİL TRİKİ OROSİLAN
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4 uyarınca akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla) (kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1306	TAHTA KORUYUCULAR, SIVI (2.2.3.1.4'e göre akamaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1307	KSİLENLER

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yağın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1307	KSİLENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	3	F1	I	3		0	E3	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	ZİRKONYUM ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZİRKONYUM, ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08 R001	PP38 B4	MP11	T3	TP33
1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33
1310	AMONYUM PİKİRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1312	BÖRNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1313	KALSİYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
1318	KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1320	DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1321	DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	DT	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1322	DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1323	FERROSERİYUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T3	TP33
1324	FİLMER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11		
1325	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B.B.B	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08 R001	B4	MP10	T3	TP33
1325	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B.B.B	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1326	HAFNİYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06 R001	PP40	MP11	T3	TP33
1327	Kuru ot, Saman veya Bhusa	4.1	F1						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
1328	HEKZAMİTİLENTETR AMİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1330	MANGANEZ REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1307	KSİLENERLER
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA
LI.SBN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1308	ZİRKONYUM ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	30	1308	ZİRKONYUM, ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1309	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ
			1 (B)					S14		1310	AMONYUM PİKİRAT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1312	BORNEOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1313	KALSİYUM REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1314	KALSİYUM REZİNAT, ERGİTİLMİŞ
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1318	KOBALT REZİNAT, ÇOKELMİŞ
			1 (B)				CV28	S14		1320	DİNİTROFENOL, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan
			1 (B)				CV28	S14		1321	DİNİTROFENOLATLAR, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
			1 (B)					S14		1322	DİNİTRORESORSİNOL, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1323	FERROSERYUM
			3 (E)							1324	FİLMER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1325	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B B B
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1325	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B B B
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1326	HAFNİYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1327	Kuru ot, Saman veya Bhuşa	
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1328	HEKZAMİLENTETRAMİN
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1330	MANGANEZ REZİNAT

BM No.	İsım ve tanım	Smf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sarı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
									Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1331	KİBRİTLER, HERHANGİ BİR	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407				
1332	METALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1333	SERYUM, plakalar, çubuklar veya küpeler	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11		
1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, ARITILMIŞ	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1336	NİTROGUANİDİN (PIKRİT) İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1337	NİTRONİŞAŞTA, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1338	FOSFOR, AMORF	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33
1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1341	FOSFOR SESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1344	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK EZİLMİŞ, toz veya granül halde	4.1	F1	II	4.1		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1346	SLİKON TOZU, AMORF	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1347	GÜMÜŞ PIKRAT, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2		
1348	SODYUM DİNİTRO-O-KRESOLAT, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile ıslatılmış veya kuru	4.1	DI	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1349	SODYUM PIKRAMAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1350	SÜLFÜR	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33
1352	TİTANYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F2	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1353	FİBERLER veya ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMDİRİLMİŞ OLAN	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRİNİTROBENZEN, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)						1331	KIBRİTLER, HERHANGİ BİR
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1332	METALDEHİT
			2 (E)	V11					1333	SERYUM, plakalar, çubuklar veya külçeler
SGAV		AT	3 (E)		VV2			40	1334	NAFTALİN, HAM veya NAFTALİN, ARITILMIŞ
			1 (B)				S14		1336	NİTROGUANİDİN (PIKRİT), ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su
			1 (B)				S14		1337	NİTRONİŞASTA, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1338	FOSFOR, AMORF
SGAN		AT	2 (E)					40	1339	FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1340	FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1341	FOSFOR SESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
SGAN		AT	2 (E)					40	1343	FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen
			1 (B)				S14		1344	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
SGAN		AT	4 (E)	V11				40	1345	KAUÇUK HURDA veya KAUÇUK EZİLMİŞ, toz veya granül halde
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1346	SİLİKON TOZU, AMORF
			1 (B)				S14		1347	GÜMÜŞ PİKRAAT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile
			1 (B)			CV28	S14		1348	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile islatılmış veya kuru
			1 (B)				S14		1349	SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1350	SÜLFÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1352	TİTANYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			3 (E)						1353	FİBERLER veya ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMİDİRİLMİŞ OLAN
			1 (B)				S14		1354	TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile

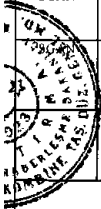
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Eiikeler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
1355	TRINITROBENZOİK ASİT, İSLATILMIŞ kütüce %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	1	4.1		0	E0	P406		MP2			
1356	TRINITROTOLUEN (TNT), İSLATILMIŞ kütüce %30'dan az olmayan su ile	4.1	D	1	4.1		0	E0	P406		MP2			
1357	URE NİTRAT, İSLATILMIŞ kütüce %20'den az olmayan su ile	4.1	D	1	4.1	227	0	E0	P406		MP2			
1358	ZİRKONYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	F2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	
1360	KALSİYUM FOSFİT	4.3	W12	1	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2			
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	II	4.2		0	F2	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	
1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	
1362	KARBON, AKTİFLEŞTİRİLMİŞ	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	
1363	KOPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14			
1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14			
1365	PAMUK, İSLAK	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14			
1369	p-NİTROSODİMETİL -ANİLİN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	
1372	Fiberler, hayvansal veya fiber, bitkisel yapmış, ıslak veya nemli	4.2	S2						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR					
1373	FİBERLER veya KUMAŞLAR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTETİK, B.B.B. yağlı	4.2	S2	III	4.2		0	F1	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	
1374	BALIK YEMİ (BALIK ATIKLARI),	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33	
1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ kömür	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	
1378	METAL KATALİZÖR, İSLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile	4.2	S4	II	4.2	274	0	F2	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	
1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tüpüyle kurutulmuş (karbon)	4.2	S2	III	4.2		0	F1	P410 IBC08 R001	B3	MP14			
1380	PENTABORAN	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0	P601		MP2			
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE	4.2	ST3	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	
1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU	4.2	ST4	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	
1382	POTASYUM SÜLFİT, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFİT %30'dan az kristalizasyonu su ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	
1383	PIROFORİK METAL, B.B.B. veya PİROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33	



ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamal arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			1 (B)					S14	1355	TRİNİTROBENZÖİK ASİT, İSLATILMIŞ kütüce %30'dan az olmayan su ile	
			1 (B)					S14	1356	TRİNİTROTOLUEN (TNT), İSLATILMIŞ kütüce %30'dan az olmayan su ile	
			1 (B)					S14	1357	CRE NİTRAT, İSLATILMIŞ kütüce %20'den az olmayan su ile	
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1358	ZİRKONYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile
			1 (E)	V1		CV23 CV28		S20		1360	KALSİYUM FOSFİT
SGAN	TU11	AT	2 (D/E)	V1 V13					40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1 V13		VV4			40	1361	KARBON, hayvansal veya bitkisel kaynaklı
SGAV		AT	4 (E)	V1		VV4			40	1362	KARBON, AKTİFLEŞTİRİLMİŞ
			3 (E)	V1		VV4			40	1363	KOPRA
			3 (E)	V1		VV4			40	1364	PAMUK ARTIĞI, YAĞLI
			3 (E)	V1		VV4			40	1365	PAMUK, İSLAK
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	1369	p-NİTROSODİMETİL-ANİLİN
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1372	Fiberler, hayvansal veya fiber, bitkisel yapış, ıslak veya nemli	
		AT	3 (E)	V1		VV4			40	1373	FİBERLER veya KUMAŞI.AR, HAYVANSAL veya BİTKİSEL veya SENTEİK, B.B.B yağlı
		AT	2 (D/E)	V1					40	1374	BALIK YEMİ (BALIK ATIKLARI),
SGAV		AT	3 (E)	V1		VV4			40	1376	DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ veya DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ kömür
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	1378	METAL KATALİZÖR, İSLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile
			3 (E)	V1		VV4			40	1379	KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümtüyle kurutulmamış (karbon
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORAN	
L10DH(-)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, SU ALTINDA veya ÇÖZELTİ İÇİNDE	
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	FOSFOR, BEYAZ veya SARI, KURU	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	1382	POTASYUM SÜLFİT, SUSUZ veya POTASYUM SÜLFİT %30'dan az kristalizasyonlu su ile
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1383	PIROFORİK METAL, B.B.B. veya PİROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif taneler ve yük konteynerler	
									Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1384	SODYUM DİİYONİTİ (SODYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1385	SODYUM SULFİT: SUSUZ veya SODYUM SULFİT %30'dan az kristalizasyonu su ile	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1386	TOHUM KEKİ kütüce %1,5'ten fazla yağ ve kütüce %1'den az nem ile	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1387	Yün ankları, ıslak	4.2	S2						ADRYE TABİ DEĞİLDİR				
1389	ALKALİ METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1390	ALKALİ METAL AMİDLER	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1391	ALKALİ METAL DAĞILIMI veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
1392	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2		
1393	ALKALİ TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	F2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1394	ALÜMİNYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1395	ALÜMİNYUM FERROSİLİKON TOZU	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1397	ALÜMİNYUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	507	0	E0	P403		MP2		
1398	ALÜMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1400	BARYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1401	KALSİYUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1402	KALSİYUM KARBÜR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1404	KALSİYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1405	KALSİYUM SİLİSİD	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1407	SEZYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1408	FERROSİLİKON %30 veya %30'dan fazla ancak %90'dan az silikon ile	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33
1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2		
1409	METAL HİDRİTLER, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	F0	P403		MP2		

ADR tankı		Vehicle for tank carriage	Taşma kategorisi (Tünel sınırlama) arı kodu	Taşma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yüleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1384	SODYUM DİTİYONİT (SODYUM HIDROSÜLFİT)
		AT	2 (D/E)	V1				40	1385	SODYUM SÜLFÜR, SUSUZ veya SODYUM SÜLFÜR %30' dan az kristalleşen su ile
			3 (E)	V1	VV4			40	1386	TOHUM KEKİ kutuca %1,5'ten fazla yağ ve kutuca %11'den az nem ile
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1387	Yün atıkları, ısıak
L10BN(+)	TU1 TE3 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1389	ALKALI METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1390	ALKALI METAL AMİDLER
L10BN(+)	TU1 TE3 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1391	ALKALI METAL DAĞILIMI veya ALKALI TOPRAK METAL DAĞILIMI
L10BN(-)	TU1 TE3 TT3 TM2	AT	1 (B/F)	V1		CV23	S20	X323	1392	ALKALI TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1393	ALKALI TOPRAK METAL ALAŞIM, B.B.B
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV5	CV23		423	1394	ALÜMİNYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23	CV28	462	1395	ALÜMİNYUM FERRUSİLİKON TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1396	ALÜMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ
			1 (E)	V1		CV23	S20		1397	ALÜMİNYUM FOSFİT
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1398	ALÜMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1400	BARYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1401	KALSİYUM
S2.05AN(+)	TU4 TU22 TU32 TU35	AT	1 (B/F)	V1		CV23	S20	X423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV5	CV23		423	1402	KALSİYUM KARBÜR
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		423	1403	KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile
			1 (E)	V1		CV23	S20		1404	KALSİYUM HIDRİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV7	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5 VV7	CV23		423	1405	KALSİYUM SİLİSİD
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1407	SEZYUM
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV1	CV23	CV28	462	1408	FERRUSİLİKON %30 veya %30' dan fazla ancak %90' dan az silikon ile %90' dan daha az olan
			1 (E)	V1		CV23	S20		1409	METAL HIDRİTLER, SU İLE REAKTİF, B.B.B
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1409	METAL HIDRİTLER, SU İLE REAKTİF, B.B.B
			1 (E)	V1		CV23	S20		1410	LİTYUM ALÜMİNYUM HIDRİT



BM No.	İsminin ve tanımı	Smf	Smifin dırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yüküm konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama fullmatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1411	LİTYUM ALUMİNYUM HİDRİT, ETERSİ	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	F0	P402	RR8	MP2		
1413	LİTYUM BOROHİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1414	LİTYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1415	LİTYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1417	LİTYUM SİLİKON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1419	MAGNEZYUM ALUMİNYUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2		
1421	ALKALI METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	182	0	F0	P402	RR8	MP2		
1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31
1423	RUBİTYUM	4.3	W2	I	4.3		0	F0	P403 IBC04		MP2		
1426	SODYUM BOROHİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1427	SODYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1428	SODYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1431	SODYUM MEHLAT	4.2	SC4	II	4.2 -8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1432	SODYUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1433	KALAY FOSFİLER	4.3	W12	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1435	ÇİNKO KÜLLERİ	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1437	ZİRKONYUM HİDRİT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1438	ALUMİNYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 L.P02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1439	AMONYUM DİKROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1442	AMONYUM PERKLOLAT	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1444	AMONYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 L.P02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1445	BARYUM KLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1446	BARYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1447	BARYUM PERKLOLAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)	VI		CV23	S2 S20		1411	LİTYUM ALÜMİNYUM HIDRİT, ETERKİ
			1 (E)	VI		CV23	S20		1413	LİTYUM BOROHİDRİT
			1 (E)	VI		CV23	S20		1414	LİTYUM HIDRİT
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X423	1415	LİTYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	VI		CV23		423	1417	LİTYUM SİLİKON
			1 (E)	VI		CV23	S20		1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	2 (D/E)	VI		CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
SGAN		AT	3 (E)	VI	VV5	CV23		423	1418	MAGNEZYUM TOZU veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI TOZU
			1 (E)	VI		CV23	S20		1419	MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFİT
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X323	1420	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X323	1421	ALKALI METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X323	1422	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X423	1423	RUBİTYUM
			1 (E)	VI		CV23	S20		1426	SODYUM BOROHİDRİT
			1 (F)	VI		CV23	S20		1427	SODYUM HIDRİT
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	VI		CV23	S20	X423	1428	SODYUM
SGAN		AT	2 (D/E)	VI				4R	1431	SODYUM METİLAT
			1 (E)	VI		CV23	S20		1432	SODYUM FOSFİT
			1 (E)	VI		CV23	S20		1433	KALAY FOSFİTLER
SGAN		AT	3 (E)	VI	VV5	CV23		423	1435	ÇİNKO KULLERİ
			1 (E)	VI		CV23	S20		1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	2 (D/E)	VI		CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	3 (E)	VI	VV5	CV23		423	1436	ÇİNKO TOZU veya ÇİNKO TOZ
SGAN		AT	2 (E)					40	1437	ZİRKONYUM HIDRİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1438	ALÜMİNYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1439	AMONYUM DİKROMAT
		AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1442	AMONYUM PERKlorat
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1444	AMONYUM PERSÜLFAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24	S28	56	1445	BARYUM Klorat, KATI
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24	S28	56	1446	BARYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24	S23	56	1447	BARYUM PERKlorat, KATI

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kararlı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tellimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1448	BARYUM PERMANGANAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1449	BARYUM PEROKSİT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1450	BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1451	SEZYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1452	KALSİYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1453	KALSİYUM KLORİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1454	KALSİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 DK2	TP33
1455	KALSİYUM PERKLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1456	KALSİYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1457	KALSİYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1458	KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1459	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1461	KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1462	KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1463	KROM TRİOKSİT, SUSUZ	5.1	OTC	II	5.1 +6.1 -8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1465	DİDİMİYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1466	DEMİR (III) NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1467	GUANİDİN NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1469	KURŞUN NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1470	KURŞUN PERKLORAT, KATI	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1471	LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10		
1471	LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1472	LİTYUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1473	MAGNEZYUM BROMAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlaması kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dikme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1) (2)	
SGAN	(13) TU3	(14) AT	(15) 2 (E)	(16) VII	(17)	(18) CV24 CV28	(19)	(20) 56	1448 BARYUM PERMANGANAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24 CV28		56	1449 BARYUM PEROKSİT	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24		50	1450 BROMATLAR, İNORGANİK, B B B	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1451 SEZYUM NİTRAT	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24		50	1452 KALSİYUM KLORAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1453 KALSİYUM KLORİT	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1454 KALSİYUM NİTRAT	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24	S23	50	1455 KALSİYUM PERKLORAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1456 KALSİYUM PERMANGANAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1457 KALSİYUM PEROKSİT	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24		50	1458 KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1458 KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	
SGAV	TU3	AT	2 (F)	VII	VV8	CV24		50	1459 KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1459 KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24		50	1461 KLORATLAR, İNORGANİK, B B B	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1462 KLORİTLER, İNORGANİK, B B B	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24 CV28		568	1463 KROM TRİOKSİT, SUSUZ	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1465 DİDİMİYUM NİTRAT	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1466 DEMİR (III) NİTRAT	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1467 GUANİDİN NİTRAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24 CV28		56	1469 KURŞUN NİTRAT	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24 CV28	S23	56	1470 KURŞUN PERKLORAT, KATI	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1471 LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1471 LİTYUM HIPOKLORİT, KURU veya LİTYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	1472 LİTYUM PEROKSİT	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VII	VV8	CV24		50	1473 MAGNEZYUM BROMAT	

BM No.	İsim ve tanım	Smf	Smiflan dırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1474	MAGNEZYUM NİTRAT	5.1	02	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1475	MAGNEZYUM PERKlorAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1476	MAGNEZYUM PEROKSİT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	II	5.1	511	1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	02	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2		
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	02	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	5.1	02	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1481	PERKlorATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1481	PERKlorATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK.	5.1	02	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	III	5.1	274 353	5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	5.1	02	III	5.1		5 kg	B1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1484	POTASYUM BROMAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1485	POTASYUM KlorAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP35
1486	POTASYUM NİTRAT	5.1	02	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARİSİMİ	5.1	02	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1488	POTASYUM NİTRİT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1489	POTASYUM PERKlorAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1490	POTASYUM PERMANGANAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1491	POTASYUM PEROKSİT	5.1	02	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
1492	POTASYUM PERSÜLFAT	5.1	02	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1493	GÜMÜŞ NİTRAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1494	SODYUM BROMAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1495	SODYUM KlorAT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33
1496	SODYUM KlorİT	5.1	02	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1474	MAGNEZYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1475	MAGNEZYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1476	MAGNEZYUM PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1477	NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
			1 (E)	V10		CV24	S20		1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1479	YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24	S23	50	1481	PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK,
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1482	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1483	PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1484	POTASYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1485	POTASYUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1486	POTASYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1487	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1488	POTASYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1489	POTASYUM PERKLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1490	POTASYUM PERMANGANAT
			1 (E)	V10		CV24	S20		1491	POTASYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1492	POTASYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1493	GÜMÜŞ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1494	SODYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1495	SODYUM KLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1496	SODYUM KLORİT

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smiflan dırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1498	SODYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1500	SODYUM NİTRİT	5.1	OT2	III	5.1 -6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1502	SODYUM PERKLOLAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1503	SODYUM PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1504	SODYUM PEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2		
1505	SODYUM PERSÜLFAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1506	STRONTIUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1507	STRONTIUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1508	STRONTIUM PERKLOLAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1509	STRONTIUM PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1510	TETRANİTROMETAN	6.1	TO1	I	6.1 -5.1	354 609	0	E0	P602		MPR MP17		
1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	5.1	OC2	III	5.1 18		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
1512	ÇİNKO AMONYUM NİTRİTİ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1513	ÇİNKO KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1514	ÇİNKO NİTRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1515	ÇİNKO PERMANGANAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1516	ÇİNKO PEROKSİT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, İSLATILMIŞ katı %20 den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1541	ASETON SİYANOHİDRİN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MPR MP17	T20	TP2 TP37
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	AMONYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1547	ANİLİN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1498	SODYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1499	POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1500	SODYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1502	SODYUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1503	SODYUM PERMANGANAT
			1 (F)	V10		CV24	S20		1504	SODYUM PEROKSİT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1505	SODYUM PERSÜLFAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1506	STRONTİUM KLORAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1507	STRONTİUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1508	STRONTİUM PERKlorAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1509	STRONTİUM PEROKSİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (B/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	1510	TETRANİTROMETAN
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	1511	ÜRE HİDROJEN PEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1512	ÇİNKO AMONYUM NİTRİT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1513	ÇİNKO KLORAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1514	ÇİNKO NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1515	ÇİNKO PERMANGANAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1516	ÇİNKO PEROKSİT
			1 (B)				S14		1517	ZİRKONYUM PİKRAMAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	669	1541	ASETON SİYANOHİDRİN, KARARLIlaştırILMIŞ
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1544	ALKALOİTLER, KATI, B.B.B veya ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	639	1545	ALİL İZOTİYOSİYANAT, KARARLIlaştırILMIŞ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1546	AMONYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANİLİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2, 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1548	ANILIN HİDROKLORÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1550	ANTİMON LAKTAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1553	ARSENİK ASİT, SIVI	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7
1554	ARSENİK ASİT, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1555	ARSENİK BROMÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b. dahil	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1558	ARSENİK	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1559	ARSENİK PENTOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1560	ARSENİK TRİKLORÜR	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1561	ARSENİK TRİOKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1562	ARSENİKAL TOZ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tanku		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1548	ANILIN HİDROKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1549	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1550	ANTİMON LAKTAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1551	ANTİMON POTASYUM TARTARAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1553	ARSENİK ASİT, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ARSENİK ASİT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1555	ARSENİK BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b dahil
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b dahil
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1556	ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler dahil, b.b.b.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b dahil
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b dahil
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1557	ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfürler, b.b.b dahil
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENİK
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1559	ARSENİK PENTOKSİT
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1560	ARSENİK TRİKLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1561	ARSENİK TRİOKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1562	ARSENİKAL TOZ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1564	BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü	Özel ambalajlama hükümleri	Kararlı ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1565	BARYUM SIYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1566	BERİLYUM BİLİŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1566	BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1567	BERİLYUM TOZU	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1569	BROMOASETON	6.1	TF1	II	6.1 -3		0	E4	P602		MP15	T20	TP2
1570	BRUSİN	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1571	BARYUM AZİT, İSLATI MIŞ kütlece %50'den az olmayan	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	0	E0	P406		MP2		
1572	KAKODİLİK ASİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1573	KALSİYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1575	KALSİYUM SIYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1577	KLORODİNİTRO- BENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	KLORONİTROBENZENLER, kati	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1579	4-KLORO- <i>o</i> -TOLÜDİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1580	KLOROPIKRİN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1581	KLOROPIKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1582	KLOROPIKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E5	P602		MP8 MP17		
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1585	BAKIR ASETOARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1586	BAKIR ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1587	BAKIR SIYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK, KATI B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	B31 No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dükme	Yükleme, boşaltma ve elleleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1565	BARYUM SIYANÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİMLİ B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1566	BERİLYUM BİLEŞİMLİ B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERİLYUM TOZU
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMOASETON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1570	BRÜSİN
			1 (B)			CV28	S14		1571	BARYUM AZİT. İSLATILMIŞ kütüce %50'den az olmayan su ile
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1572	KARODİLİK ASİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1573	KALSİYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1574	KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1575	KALSİYUM SIYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	KLORODİNİTRO- BENZENLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1578	KLORONİTROBENZENLER, kati
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1579	4-KLORO-o-TOLÜDİN HİDROKLORÜR, KATI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1580	KLOROPIKRİN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1581	KLOROPIKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1582	KLOROPIKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1583	KLOROPIKRİN KARIŞIMI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1585	BAKİR ASETOARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1586	BAKİR ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1587	BAKİR SIYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK KATI,
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1588	SIYANÜRLER, İNORGANİK KATI, B.B.B.



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1589	KIYANOLEN KLORÜR, KARARILILAŞTIRILMIŞ	2	2TC	2.1.1.3	5.2.2 +8		0	E0	P200		MP9		
1590	DIKLOROANILINLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1591	o-DIKLOROBENZEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1593	DIKLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2
1594	DİFTHİL SÜLFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	DİMETİL SÜLFAT	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1596	DİNİTROANİLİNLER	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1597	DİNİTROBENZENLE R, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1597	DİNİTROBENZENLE R, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1598	DİNİTRO-o-KRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1600	DİNİTROTOLUENLE R, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1603	ETİL BROMOASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ETİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1605	ETİLEN DİBROMÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1606	DEMİR ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1607	DEMİR (III) ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1608	DEMİR (II) ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR (tanku)		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1589	KİYANOJEN KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DİKLOROANLİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1591	o-DİKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (H)	V12		CV13 CV28	S9	60	1593	DİKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	DİETİL SÜLFAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1595	DİMETİL SÜLFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DİNİTROANLİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1597	DİNİTROBENZENLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DİNİTRO-o-KRESOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1599	DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	1600	DİNİTROTOÜENLER, ERİMİŞ
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	1601	DEZENFEKTAN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1602	BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	ETİL BROMOASETAT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1604	ETİLENDİAMİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1605	ETİLEN DİBROMÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1606	DEMİR ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1607	DEMİR (III) ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1608	DEMİR (II) ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	HEKZAETİL TETRAFOSFAT

BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sıfır 2.2	Smiflan dırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar 3.4		Ambalajlama 3.5.1.2			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							Ambalajlama talimatı 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1613	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	2	IT		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
1614	HİDROJENİYONİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SULU ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile	6.1	TF1	I	6.1 13	48	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2
1614	HİDROJEN SİYANÜR, KARARLAŞTIRILMIŞ, %3 'ten az su içeren ve gözneklilikte paketlenmiş malde emdirilmiş	6.1	TF1	I	6.1 +3	603	0	E5	P099 P601	RR10	MP2		
1616	KURŞUN ASELYAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1617	KURŞUN ARSENATLAR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1618	KURŞUN ARSENİTLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1620	KURŞUN SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1621	LONDRA MORU	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1622	MAGNEZYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1623	CİVA (II) ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1624	CİVA (II) KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1625	CİVA (II) NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1626	CİVA (II) POTASYUM SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1627	CİVA (I) NİTRAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1629	CİVA ASETAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1630	CİVA AMONYUM KLORÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1631	CİVA BENZOAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1634	CİVA BROMÜRLER	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1636	CİVA SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1637	CİVA GLUKONAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1638	CİVA İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1639	CİVA NUKLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1640	CİVA OLEAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1641	CİVA OKSİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1642	CİVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIK AZALTILMIŞ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1643	CİVA POTASYUM İYODÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1644	CİVA SALİSİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1645	CİVA SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1646	CİVA TİYOSİYANAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım		
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve etleştirme	Operasyon					
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2		
CxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)					S14	26	1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)					CV9 CV10 CV36	\$2 S9 S14	663	1613	HİDROKSİYONİK ASİT, SÜLÜ ÇÖZELTİ (HİDROJEN SİYANÜR, SÜLÜ ÇÖZELTİ) %20'den fazla olmayan hidrojen siyanür ile
			0 (D)					CV1 CV13 CV28	\$2 S9 S10 S14		1614	HİDROJEN SİYANÜR, KARARLI LAŞTIRILMIŞ, %3 'ten az su içeren ve gözencikli tepkisiz malde emdirilmiş
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9			CV13 CV28	S9	60	1616	KURŞUN ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1617	KURŞUN ARSENATLAR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1618	KURŞUN ARSENİTLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1620	KURŞUN SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1621	LONDRA MORU
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1622	MAGNEZYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1623	CIVA (II) ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1624	CIVA (II) KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1625	CIVA (II) NİTRAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10				CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1626	CIVA (II) POTASYUM SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1627	CIVA (I) NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1629	CIVA ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1630	CIVA AMONYUM KLORÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1631	CIVA BENZOAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1634	CIVA BROMÜRİLER
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1636	CIVA SİYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1637	CIVA GLUKONAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1638	CIVA İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1639	CIVA NÜKLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1640	CIVA OLEAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1641	CIVA OKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1642	CIVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIGI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1643	CIVA POTASYUM İYODÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1644	CIVA SALİSİLAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1645	CIVA SÜLFAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	1646	CIVA TİYOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1647	METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI

BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıfın dönme Kodu 2.2	Ambala jına grubu 2.1.1.3	Etiket ler 5.2.2	Özel hüküm ler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalaja ma			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalaja ma tali olan 4.1.4	Özel ambalajına hükümleri 4.1.4	Kapsak ambalajına hükümleri 4.1.0	Tahminler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1648	ASETONİTRİL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1649	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARİŞİM	6.1	T3	I	6.1		0	F5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1651	NAFTİLİTYOÜRE	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1652	NAFTİLÜRE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1653	NİKEL SIYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP35
1654	NİKOTİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15		
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ KATI, B B B. veya NİKOTİN MUSTAHAZAR, KATI, B B B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ KATI, B B B. veya NİKOTİN MUSTAHAZAR, KATI, B B B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ KATI, B B B. veya NİKOTİN MUSTAHAZAR, KATI, B B B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1657	NİKOTİN SALİSİLAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1659	NİKOTİN TARTARAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1660	NİTRİK OKSİT, SİKİŞTİRİLMİŞ	2	ITOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	F200		MP9		
1661	NİTROANİLINLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1662	NİTROBENZEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1664	NİTRİ/TOLUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NİTROKİLENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1669	PENTAKLOROCTAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1671	FENOL, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR	6.1	T1	I	6.1		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamal arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		Fl.	2 (D/E)				S2 S20	33	1648	ASETONİTRİL	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	AT	1 (C/E)				CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1649	MOTOR YAKITI YURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1650	beta-NAFTİLAMİN, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAFTİLİTYOURE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAFTİLİURE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1653	NİKEL SIYANÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NİKOTİN
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9		CV13 CV28	S9	60	1655	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHAZAR, KATI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)	V12			CV13 CV28	S9	60	1656	NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI veya ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1657	NİKOTİN SALİSİLAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12			CV13 CV28	S9	60	1658	NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1659	NİKOTİN TARTARAT
			1 (D)				CV9 CV10 CV36	S14		1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NİTROANİLİNLER (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NİTROBENZEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9		CV13 CV28	S9	60	1663	NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NİTROTOLUENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NİTROKSİLENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTAKLOROETAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)				CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1670	PERKLOROMETİL MERKAPTAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11			CV13 CV28	S9 S19	60	1671	FENOL, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)				CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1672	FENİLKARBİLAMİN KLORÜR

BM No.	İsmin ve tanımı 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler S.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar 3.4		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							(7a)	(7b)	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tali maddeler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1673	FENİLENDİLMİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1674	FENİLCEVİA (II) ASETAT	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1677	POTASYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E1	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1678	POTASYUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1679	POTASYUM BAKIRSİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1680	POTASYUM SİYANÜR. KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1683	GUMUŞ ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1684	GUMUŞ SİYANÜR	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1685	SODYUM ARSENAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	III	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1687	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
1687	SODYUM AZİD	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10		
1688	SODYUM KAKODİLAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1689	SODYUM SİYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1690	SODYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1691	STRONTİUM ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1692	SİTRİKNİN veya SİTRİKNİN TUZLARI	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E4	P001 IBC02		MP15		
1694	BROMO BENZİL SİYANÜRLER, SIVI	6.1	T1	I	6.1	138	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1695	KROTONASETON, KARARLI LAŞTIRIL MIŞ	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1697	KLOROASETOFENON, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P002		MP18	T6	TP33
1699	DİFENİLKLORO- ARSİN, SIVI	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17		
1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	6.1	TF3	II	6.1 +4,1		0	E0	P600				
1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1702	1,1,2,2-TETRAKLORO- ETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	TETRAEİL DİTİYOPİROFOSFAT	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kasıllama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve etleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1,3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1673	FENİLENDİAMİNLER (e-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1674	FENİLİTİVA (II) ASETAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1677	POTASYUM ARSENAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1678	POTASYUM ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1679	POTASYUM BAKIRSIYANÜR
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1680	POTASYUM SIYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1683	GÜMÜŞ ARSENİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1684	GÜMÜŞ SIYANÜR
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1685	SODYUM ARSENAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1686	SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ
			2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		1687	SODYUM AZİD
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1688	SODYUM KAKODİLAT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1689	SODYUM SIYANÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1690	SODYUM FLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1691	STRONTİUM ARSENİT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1692	STRİKON veya STRİKON TUZLARI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, SIVI, B.B.B
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, SIVI, B.B.B
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1694	BROMOBENZİL SIYANÜRLER, SIVI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1695	KROTONASETON, KARARILILAŞTIRILMIŞ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1697	KLOROASETOFENON, KATI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1698	DİFENİLAMİN KLOROARSİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1699	DİFENİLKLOROARSİN, SIVI
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		1700	GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	KSİLİL BROMÜR, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	1.1.2.2-TETRAKLORO-ETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	TETRAETİL DİTİYOPIROFOSFAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1707	TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B

BM No.	İsma ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama ünitesi 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karark ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1708	TOLUIDİNER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1709	3,4-TOLUİLENDİAMİN, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1710	TRIKLOROETİLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1711	KSİLİDİNLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1713	ÇİNKO SİYANÜR	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1714	ÇİNKO FOSFAT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1715	ASETİK ANHİDRİT	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	ASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1717	ASETİLKLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
1718	BÜTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1719	KOSTİK ALKALI SIVI, B B B	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1719	KOSTİK ALKALI SIVI, B B B	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1722	ALİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1723	ALİL İYODÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1724	ALİLTRİKLOSİLAN, KARAKULUŞTIRILMIŞ	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1727	AMONYUM HİDROJENİFLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1728	AMİLTRİKLOSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1729	ANİZOİL KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1732	ANTİMON PENTAFLORÜR	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	ANTİMON TRİKLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1736	BENZOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1737	BENZİL BROMÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambarajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUDİNLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1709	2,4-TOLUİLENDİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1710	TRIKLOROETİLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	KSİLİDİNLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ÇİNKO ARSENAT, ÇİNKO ARSENİT veya ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/F)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1713	ÇİNKO SİYANÜR
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S14		1714	ÇİNKO FOSFİT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1715	ASETİK ANHİDRİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1716	ASETİL BROMÜR
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1717	ASETİLKLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1718	BÜTİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	2 (E)					80	1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1719	KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	1722	ALİL KLOROFORMAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1723	ALİL İYODÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X839	1724	ALİLTRİKLOSİLAN, KARARLILAŞTIRILMIŞ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1725	ALÜMİNYUM BROMÜR, SUSUZ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1726	ALÜMİNYUM KLORÜR, SUSUZ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1727	AMONYUM HİDROJENİFLORÜR, KATI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1728	AMİLTRİKLOSİLAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1729	ANİZOİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1730	ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1731	ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1732	ANTİMON PENTAFLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1733	ANTİMON TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1736	BENZOİL KLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BENZİL BROMÜR

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smnlan dırma Kodu	Ambala jlanma grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırla ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.1	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.1	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1738	BENZİL KLORÜR	6.1	1C1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1739	BENZİL KLOROFORMAT	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1740	HİDROJENİFLORÜRLER, KATI, B.B.B	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1740	HİDROJENİFLORÜRLER, KATI, B.B.B	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1741	BÖR TRIKLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1742	BÖR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1743	BÖR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1747	BÜTİL TRIKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1748	KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazırlanan (% 8.8 hazırlanan oksijen) ile	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
1748	KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazırlanan (% 8.8 hazırlanan oksijen) ile	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
1749	KLORİN TRİFLORÜR	2	2TOC		2.3 -5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	KLOROASETİK ASİT, KATI	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1752	KLOROASETİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1753	KLOROFENİL-TRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1756	KROMİK FLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

T.C.

ADR tanımı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamaları kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eteşleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1738	BENZİL KLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1739	BENZİL KLOROFORMAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1740	HİDROJENDFLORÜRLER, KATI, B B B
SGAV		AT	3 (F)		VV9			80	1740	HİDROJENDFLORÜRLER, KATI, B B B
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1741	BOR TRİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1742	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSLİ SIVI
L4BN		AT	2 (E)					80	1743	BOR TRİFLORÜR PROPIYONİK ASİT KOMPLEKSLİ SIVI
L21DH(-)	TU14 TU33 TC5 TE21 TT2 TM3 TM5	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1744	BROM veya BROM ÇÖZELTİSİ
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1745	BROM PENTAFLORÜR
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1746	BROM TRİFLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1747	BÜTİLTRİKLOROSİLAN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	1748	KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU veya KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile
PxBH(M)	TA4 TT9	AI	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1749	KLORİN TRİFLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1750	KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	1751	KLOROASETİK ASİT, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1752	KLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1753	KLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L10BH		AT	1 (E)				S20	X86	1754	KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt dioksit içeren veya içermeyen)
L4BN		AT	2 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)					80	1755	KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (F)	V11				80	1756	KROMİK FLORÜR, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1757	KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ

RM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.6	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1758	KROM OKSİKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1761	KUPRİTİLEN DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6,1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	KUPRİTİLEN DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6,1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1762	SİKLOHEKSENİL-TRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSİLANF	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1764	DİKLOROASETİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1765	DİKLOROASETİKLİ ORUR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DİKLOROFENİL-TRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1767	DIETİLDİKLOROSİLAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1768	DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1769	DİFENİLDİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1770	DİFENİLMETİL BROMÜR	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1771	DODESİLTRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1773	DEMİR (III) KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1774	YANGIN SÖNDÜRÜCÜ ALFİTİ ŞARJLARI	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4			
1775	FLOROBORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1777	FLOROSULFONİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1778	FLOROSİLİSİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1779	FORMİK ASİT kütüce %85'ten fazla asit	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	FUMARİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	HEKZADESİLTRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1782	HEKZAFLO-ROFOSFORİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1784	HEKZENİLTRIKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlama arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1758	KROM OKSİKLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	1759	AŞINDIRICI KATI, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1760	AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1761	KÜPRIETİLEN DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	1761	KÜPRIETİLEN DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1762	SIKLOHEKSENİL-TRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1763	CYCLOHEXYLTRİCHLOROSİLANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1764	DİKLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1765	DİKLOROASETİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1766	DİKLOROFENİL-TRİKLOROSİLAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1767	DİETİLDİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1768	DİFLOROFOFORİK ASİT, SUSUZ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1769	DİFENİLDİKLOROSİLAN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1770	DİFENİLMETİL BROMÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1771	DİODESİL-TRİKLOROSİLAN
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	1773	DEMİR (III) KLORÜR, SUSUZ
			2 (E)						1774	YANGIN SONDURUCU ALETİ ŞARJLARI
L4BN		AT	2 (E)					80	1775	FLOROBORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1776	FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1777	FLOROSÜLFONİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1778	FLOROSİLİSİK ASİT
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1779	FORMİK ASİT (kütlece %85'ten fazla asit)
L4BN		AT	2 (E)					80	1780	FUMARİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1781	HEKZADESİL-TRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					80	1782	HEKZAFLO-ROFOSFORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1783	HEKZAMETİLEN-DİAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					X80	1784	HEKZENİL-TRİKLOROSİLAN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istifnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama sınıfları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kayıp ambalajlama hükümleri 4.1.10	Falanslar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1787	HİDROYODİK ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	HİDROYODİK ASİT	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	HİDROBROMİK ASİT	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1789	HİDROKLORİK ASİT	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	6401	0	E0	P002		MP2	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren	8	CT1	I	8 +6.1	6401	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	8	C11	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24
1792	İYOT MONOKLORÜR, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT	8	C0T				TAŞINMASI YASAK						
1799	NONİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1800	OKTAEDEİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1801	OKTİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1802	PERKLORİK ASİT kidede %50'den fazla asit içermeyen	8	CO1	II	8 -5.1	522	1 L	E2	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	PENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	FENİLTRİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1806	FOSFOR PENTAKLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1786	HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI
L4BN		AT	2 (E)					80	1787	HİDROYODİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1787	HİDROYODİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1788	HİDROBROMİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1788	HİDROBROMİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1789	HİDROKLORİK ASİT
L21DH(-)	TU14 TC34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1790	HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)					80	1791	HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BN	SGAN	AT	2 (E)	V11				80	1792	İYOT MONOKLORÜR
L4BN		AT	3 (E)					80	1793	İZOPROPİL ASİT FOSFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11	VV9			80	1794	KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	1796	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren
TAŞINMASI YASAK									1798	NİTROHİDROKLORİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1799	NONİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1800	OKTADESİL TRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1801	OKTİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	1802	PERKLORİK ASİT (kütlece %50'den fazla asit içermeyen)
L4BN		AT	2 (E)					80	1803	FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	1804	FENİLTRİKLOROSİLAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1805	FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1806	FOSFOR PENTAKLORÜR

BM No.	İsme ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1807	FOSFOR PENTOKSİT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1808	FOSFOR TRİBROMÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	FOSFOR TRİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1810	FOSFOR OKSİKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1811	POTASYUM HİDROJENFLORÜR, KATI	8	CT2	II	8 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1812	POTASYUM FLORÜR, KATI	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1815	PROPIYONİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PIROTRİKLORO-SİYAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1817	PIROSÜLFÜRİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1818	SİLİKON TETRAKLORÜR	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1819	SODYUM ALUMİNAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	SODYUM ALUMİNAT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1825	SODYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den fazla	8	CO1	I	8 +5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMIŞ %50'den	8	C1	II	8	113	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1827	KALAY KLORÜR, SUSUZ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	SÜLFÜR KLORÜRLER	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1829	SÜLFÜR TRİOKSİT, KARARLAŞTIRILMIŞ	8	C1	I	8	623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP25 TP26
1830	SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	8	C1	II	8	113	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1833	SÜLFÜRÖZ ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşınması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kıstıflama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1807	FOSFOR PENTOKSİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	1808	FOSFOR TRİBROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1809	FOSFOR TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1810	FOSFOR OKSİKLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	1811	POTASYUM HİDROJENFLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1812	POTASYUM FLORÜR, KATI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1813	POTASYUM HİDROKSİT, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1814	POTASYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1815	PRÖPIYONİL KLORÜR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1816	PIROTTRİKLORO-SILAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	1817	PIROSÜLFÜRİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1818	SİLİKON TETRAKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1819	SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1823	SODYUM HİDROKSİT, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1824	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1825	SODYUM MONOKSİT
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŐIMLI, KULLANILMIŞ %50'den fazla
L4BN		AT	2 (E)					80	1826	NİTRATLAYICI ASİT KARIŐIMLI, KULLANILMIŞ %50'den fazla
L4BN		AT	2 (E)					X80	1827	KALAY KLORÜR, SUSUZ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1828	SÜLFÜR KLORÜRLER
L10BH	TU32 TE13 TT5 TM3	AT	1 (E)				S20	X88	1829	SÜLFÜR TRİOKSİT, KARARLIlaşTIRILMIŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	1830	SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	1831	SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI
L4BN		AT	2 (E)					80	1832	SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	1833	SÜLFÜRÖZ ASİT

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.3	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1834	SÜT FİRİL KLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 -8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C7	II	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T7	TP2
1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1836	TIYONİL KLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
1837	TIYOFOSFORİL KLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1839	TRIKLOROASETİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1841	ASETALDEHİT AMONYAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33
1843	AMONYUM DİNİTRO-o- KRESOLAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR -- Soğutucu olarak kullanıldığında, 5.5.3'e bakınız.									
1846	KARBON TETRAKLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	POTASYUM SÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1848	PROPIYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1849	SODYUM SÜLFİT, HİDRATI ANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1851	JLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	F4	P001		MP15		
1851	JLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19		
1854	BARYUM ALAŞIMLARI,	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13		
1856	Paçavralar, yağlı	4.2	S2	ADR'YE TABİ									
1857	Tekstil ağrı, ıslak	4.2	S2	ADR'YE TABİ									
1858	HEKZAFLOPROPİLEN (SOĞUTUCU: GAZ R 1216)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1859	SİLİKON TETRAFLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1860	VİNİL FLORÜR, KARARLI LAŞTIRI LMİŞ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1862	ETİL KROTONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	YAKITLI HAVACILIK, TÜRÜN MOTORU	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28

ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel losu tılama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1834	SÜLFİRLİ KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1835	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1836	TİYONİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					X80	1837	TİYOFOSFORİL KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1838	TİTANYUM TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1839	TRİKİLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1840	ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAV		AT	3 (E)		VV3			90	1841	ASETALDEHİT AMONYAK
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1843	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT, KATI
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1845	Karbon dioksit, katı (Kuru buz)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	KARBON TETRAKLORÜR
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1847	POTASYUM SÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1848	PROPIYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1849	SODYUM SÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)			CV13 CV28	S9	60	1851	İLAC, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1854	BARYUM ALAŞIMLARI
			0 (E)	V1			S20		1855	KALSİYUM, PİROFORİK veya KALSİYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK
ADR'YE TABİ									1856	Paçavralar, yağlı
ADR'YE TABİ									1857	Tekstil atığı, ıslak
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1858	HEKZAFİLOROPROPLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1859	SİLİKON TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1860	VİNE, FİORÜR, KARARLI LAŞTIRI LMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1862	ETİL KROTONAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKIT, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama tür/formları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1863	YAKITLI HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITLI HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	YAKITLI HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	n-PROPİL NİTRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4 uyarınca akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akınaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1868	DEKABORAN	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI toprak, talaş veya bantlarda %50'den fazla magnezyum içeren	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1870	POTASYUM BOROHİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1871	TİTANYUM HİDRİT	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1872	KURŞUN DİOKSİT	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1873	PERKlorİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	0	E0	P302	PP28	MP3	T10	TP1
1884	BARYUM OKSİT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1885	BENZİDİN	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1886	BENZİLİDEN KLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.SBN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1865	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU
			2 (E)				S2 S20		1865	n-PROPIİL NİTRAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir
L1.SBN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (50 °C'de buhar basıncı, 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.SBN		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir (2.2.3.1.4'e göre akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	1868	DEKABORAN
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1869	MAGNEZYUM veya MAGNEZYUM ALAŞIMLARI toprak, talaş veya bantlarda %50'den fazla magnezyum içeren
			1 (E)	V1		CV23	S20		1870	POTASYUM BOROHİDRİT
SGAN		AT	2 (E)					40	1871	TİTANYUM HİDRİT
SGAN	TU3	AJ	3 (E)			CV24 CV28		56	1872	KURŞUN DİOKSİT
L4DN(-)	TU3 TU28	AT	1 (B/E)			CV24	S20	558	1873	PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1884	BARYUM OKSİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZİDİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	BENZİLİDEN KLORÜR

BM No.	İsme ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karark ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1887	BROMOKLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1888	KLOROPÖRM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1889	KİYANOCEN BROMUR	6.1	TC2	I	6.1 +8		0	E5	P002		MP18	T6	TP33
1891	ETİL BROMÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2
1892	ETİL DİKLOROARSİN	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1894	FENİLCEVA (II) HİDROKSİT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1895	FENİLCEVA (II) NİTRAT	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1897	TETRAKLOROETİLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1898	ASETİL İYODÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1902	DİZOOKTİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B B B	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B B B	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B B B	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1905	SELENİK ASİT	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1906	CÜRUF ASİT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
1907	KİREÇ KAYMAĞI %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24
1910	Kalsiyum okat	8	C6						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
1911	DİBORAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	F0	P200		MP9		
1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2	2F		2.1	228	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	F1	P203		MP9	T75	TP1
1914	BÜTİL PROPİYONATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	SİKLOHEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	2,2-DİKLORODİETİL ETER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOKLOROMETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1888	KLOROFORM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1889	KİYANOJEN BROMÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1891	ETİL BROMÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1892	ETİL DİKLOROARSİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1894	FENİLÇİVA (II) HİDROKSİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1895	FENİLÇİVA (II) NİTRAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1897	TETRAKLOROETİLEN
L4BN		AT	2 (E)					80	1898	ASETİL İYODÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1902	DİZOOKTİL ASİT FOSFAT
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1903	DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	1905	SELENİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	1906	CÜRUF ASİT
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	1907	KİREÇ KAYMAĞI %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)	V12				80	1908	KLORİT ÇÖZELTİSİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									1910	Kalsiyum oksit
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		1911	DİBORAN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (BD)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1912	METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI
R&BN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1913	NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1914	BÜTİL PROPİYONATLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1915	SİKLOHEKZANON
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	2,2-DİKLORODİETİL ETER

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portable tanks and bulk containers	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama bilgileri 4.1.4	Özel ambalajlama bilgileri 4.1.4	Karşılıklı ambalajlama bilgileri 4.1.10	Tatmatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1917	ETİL AKRİLAT, KARARLIlaştırılmış	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1918	İZOPROPİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	METİL AKRİLAT, KARARLIlaştırılmış	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1920	NONANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPİLENİMİN, KARARLIlaştırılmış	3	FT1	I	3 16.1		0	E0	P001		MP2	T14	TP2
1922	PIROLİNİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1928	METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1929	POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFİT)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1931	ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1932	ZİRKONYUM HURDASI	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
1935	SIYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1935	SIYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1935	SIYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1938	BROMOAZETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1938	BROMOAZETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1939	FOSFOR OKSİBROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1940	HYOGLİKOLİK ASİT	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DİBROMODİFLOROMETAN	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2
1942	AMONYUM NİTRAT karbon karışığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve tüm diğer katkılı maddeleri hariç olmak üzere %0,2'den az toplam alevlenir madde içeren	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1944	KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1945	KİBRİTLER, MUMLU	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		

ADR tankı:		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	1917 ETİL AKRILAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1918 İZOPROPİL BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	1919 METİL AKRILAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1920 NONANLAR
L15CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	1921 PROPİLENİMİN, KARARLI LAŞTIRIL
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1922 PİROLİDİN
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	1923 KALSİYUM DİTİYONİT (KALSİYUM HİDROSÜLFİT)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23		S2 S20	X323	1928 METİL MAGNEZYUM BROMÜR ETİL ETER İÇİNDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	1929 POTASYUM DİTİYONİT (POTASYUM HİDROSÜLFİT)
SGAV		AT	3 (E)		VV3				90	1931 ÇİNKO DİTİYONİT (ÇİNKO HİDROSÜLFİT)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4				40	1932 ZİRKONYUM HURDASI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S9 S14	66	1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28		S9 S19	60	1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9	60	1935 SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)						80	1938 BROMOAZETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)						80	1938 BROMOAZETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1939 FOSFOR OKSİBROMUR
L4BN		AT	2 (E)						80	1940 TİYOGLIKOLİK ASİT
L4BN		AT	3 (E)						90	1941 DİBROMODİFLORO-METAN
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		S23	50	1942 AMONYUM NİTRAT karbon karşılığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve tüm diğer katıksız maddeleri hariç olmak üzere %0,2'den az toplam alevlenir madde içeren
			4 (E)							1944 KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, kanton veya kutu)
			4 (E)							1945 KİBRİTLER, MUMLU

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Keskin ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1950	AEROSOLLER, asfiksant	2	5A	2.1.1.3	5.2.2	3.3	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı	2	5C		2.2 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen	2	5C0		2.2 +5.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenir	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, alevlenir, aşındırıcı	2	5FC		2.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, yükseltgen	2	5O		2.2 +5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli	2	5T		2.2 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı	2	5TC		2.2 +6.1 -8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenir	2	5TF		2.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenir, aşındırıcı	2	5TFC		2.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen	2	5TO		2.2 -5.1 -6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP17 PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı	2	5TOC		2.2 +5.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207	PP87 RR6 L2	MP9		
1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan az etilen oksit içeren	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	1TF		2.3 +2.1	274	0	F0	P200		MP9	(M)	
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	1F		2.1	274 660	0	F0	P200		MP9	(M)	
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	1T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	1A		2.2	274 655	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1957	DETERJYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1958	1,2-DİKLORO-J,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	T50



ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, asfiksant
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, aşındırıcı, yükseltgen
			2 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenir
			1 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLLER, alevlenir, aşındırıcı
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLLER, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenir
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLLER, zehirli, alevlenir, aşındırıcı
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLLER, zehirli, yükseltgen, aşındırıcı
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1951	ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1952	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9' dan az etilen oksit içeren
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1957	DETERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnalar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşılıklı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talinmalar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1962	ETİLEN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2	1F		2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	2	2F		2.1	274 583 652 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34
1967	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1968	İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1969	İZOBÜTAN	2	2F		2.1	657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren	2	1F		2.1	660	0	E0	P200		MP9	(M)	
1972	METAH, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO-ETAN KARIŞIMI sabit kaynama noktası olan ve yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1974	KLORODİFLOROBROMO-METAN (SOĞUTUCU GAZ R	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1975	NİTRİK OKSİT VE DIAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1976	OKTAFLOROSİKLO-BÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1978	PROPAN	2	2F		2.1	652 657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1959	1,1-DİFLOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1961	ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1962	ETİLEN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1963	HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1966	HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1967	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHRİLİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1968	İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1969	İZOBÜTAN
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1970	KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ veya DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek metan içeren
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1972	METAH, SOĞUTULMUŞ SIVI veya DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO- ETAN KARIŞIMI sabit kaynama noktası olan ve yaklaşık %49 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 502)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1974	KLORODİFLOROBROMO- METAN (SOĞUTUCU GAZ R
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1975	NİTRİK OKSİT VE DİAZOT TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1976	OKTAFLOROSİKLO-BÜTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1977	AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1978	PROPAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü/Özel ambalajlama hükümleri	Özel ambalajlama hükümleri	Kararlı ambalajlama hükümleri	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1983	KLORO-2,2,2-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 -6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOLLER, B.B.B	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	I	3 -6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	II	3 -6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHİTLER, B.B.B	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDEHİT	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	KLOROPREN, KARARLI LAŞTI	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6
1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1983	1-KLORO-2,2,2-TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 25)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1986	ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALKOLLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1987	ALKOLLER, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1988	ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHİTLER, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1989	ALDEHİTLER, B.B.B.
LGBV		AT	3 (E)	V12				90	1990	BENZALDEHİT
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1991	KLOROPREN, KARARLI LAŞTI
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1992	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	274 601 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	ALEVLENİR SIVI, B.B.B. (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	274 601 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	ALEVLENİR SIVI, içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	274 601 640H	5 L	F1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1994	DEMİR PENTAKARBONİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltirilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltirilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltirilmiş bitümler dahil	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltirilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltirilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35 °C'den fazla)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltirilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T1	TP3
2000	SELÜLOİD blok, çubuk, rulo, tabaka, tipler, vb halinde, burada dışında	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2002	SELÜLOİD, HURDA	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2004	MAGNEZYUM DİAMİD	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1) (2) 3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1) (2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1993 ALEVLENİR SIVI, B.B.B.
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1993 ALEVLENİR SIVI, B.B.B.(2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (kaynama noktası 35 °C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1993 ALFVLENİR SIVI, B.B.B.(2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla))
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1993 ALEVLENİR SIVI, içeren (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23 °C'nin altında) (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
L1SCH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	1994 DEMİR PENTAKARBONİL
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağı ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23°C'nin altında) (kaynama noktası 35°C'den az)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23°C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla, kaynama noktası 35°C'den fazla)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1999 KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve inceltilmiş bitümler dahil (2.2.3.1.4 uyarınca akmaz ve parlama noktası 23°C'nin altında) (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
			3 (E)							2000 SELÜLOİD blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	2001 KOBALT NAFTENATLAR, TOZ
			3 (E)	V1						2002 SELÜLOİD, HURDA
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2004 MAGNEZYUM DİAMİD

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2, 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2006	PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ-ESASLI, KENDİLİĞİNDEKİ İSİNAN,	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	L1	P002 R001		MP14		
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	F2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarımsak tel şeklinde	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14		
2010	MAGNEZYUM HIDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2011	MAGNEZYUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2012	POTASYUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2013	STRONTIUM FOSFİT	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla ancak %60'tan az (gerektiği gibi kararlaştırılmış)	5.1	OC1	II	5.1 +8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLAŞTIRILMIŞ %70 'den fazla hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLAŞTIRILMIŞ %60' tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	5.1	OC1	I	5.1 +8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2016	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, ateş yükü veya teciharatı olmayan, fışısız	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P600		MP10		
2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, ateş yükü veya teciharatı	6.1	TC2	II	6.1 +8		0	E0	P600				
2018	KLOROANİLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2019	KLOROANİLLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	KLOROFENOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2021	KLOROFENOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 l.	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2022	KRESİLİK ASİT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2023	EPIKI OROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		



ADR ranku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V1					2006	PLASTİKLER, NITROSELÜLOZ-ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2008	ZİRKONYUM TOZU, KURU
			3 (E)	V1	VV4			40	2009	ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde
			1 (E)	V1		CV23	S20		2010	MAGNEZYUM HIDRIT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2011	MAGNEZYUM FOSFİT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2012	POTASYUM FOSFİT
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2013	STRONTIUM FOSFİT
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	2014	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektği gibi kararlaştırılmış)
L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLILAŞTIRILMIŞ %70'den fazla hidrojen peroksit ile
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLILAŞTIRILMIŞ %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2016	MÜHİMMAT, ZEHİRLİ, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olmayan, fumesiz
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2017	MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2018	KLOROANİLINLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2019	KLOROANİLINLER, SIVI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2020	KLOROFENOLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2021	KLOROFENOLLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2022	KRESİLİK ASIT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2023	EPIKLOROHİDRİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2024	CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama (no istisnaları) 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATIL B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATIL B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATIL B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2027	SODYUM ARSENİT, KATI	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2028	BOMBALAR, DUMANLI, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime	8	CT11	II	8		0	E0	P803				
2029	HİDRAZİN, SUSUZ	8	CFT	I	8 +3 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	I	8 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	II	8 +6.1	530	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CT1	III	8 +6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla olmayan nitrik asit içeren	8	CO1	II	8 +5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	8	COT	I	8 -5.1 -6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2033	POTASYUM MONOKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2035	1,1,1-TRİFLOROETAN (SOGUTULUCU GAZ R.143a)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) 150	
2036	KSENON	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, bekalta ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (F)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2025	CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2026	FENİL CİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2027	SODYUM ARSEFİT, KATI
			2 (E)						2028	BOMBALAR, DUMANLI, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S14		2029	HİDRAZİN, SUSUZ
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2030	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (F)			CV24	S14	885	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					85	2031	NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2031	NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (C/D)			CV13 CV24 CV28	S14	856	2032	NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2033	POTASYUM MONOKSİT
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2035	J, I, I -TRİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2036	KSENON
			3 (E)			CV9 CV12			2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve
			2 (D)			CV9 CV12	S2		2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve

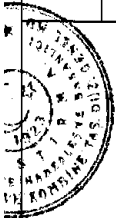
DM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 +5.1	3.3 191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5T		2.3 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5TC		2.3 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5TF		2.3 +2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5TFC		2.3 +2.1 +8	303 344	120 ml	F0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5TO		2.3 +5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzeni olmayan ve	2	5TOC		2.3 +5.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2038	DİNİTROTOLUENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	SİMENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DİKLOROPROPENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DİKLOROPROPENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DİSKLOPENTADİEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2049	DİETİLBEZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	DİZİOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL	8	CF1	I	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DİPENTEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORFOLİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1) (2)	
			3 (E)			CV9 CV12			2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
			1 (D)			CV9 CV12			2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
			1 (D)			CV9 CV12			2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
			1 (D)			CV9 CV12			2037	HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN (GAZ KARTUŞLARI) tahliye düzenneği olmayan ve
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DİNİTROLOENLE R, SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2044	2,2-DİMETİLPROPAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2045	İZOBÜTİRALDEHİT (İZOBÜTİL ALDEHİT)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2046	SİMENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2047	DİKLOROPROPENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2048	DİSİKLOPENTADİEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2049	DİETİL BENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2050	DİZİOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2051	2-DİMETİLAMİNO-ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2052	DİPENTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2053	METİL İZOBÜTİL KARBİNOL
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2054	MORFOLİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü/taahhütleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2, 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2055	STİREN MONOMER, KARARLIlaştırılmış	3	F1	III	3	3	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2056	TETRAHİDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRİPROPİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLİNİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLİNİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLİNİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLİNİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
2071	Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri % 70'ten fazla olmamak ve toplam alevlenir madde içerikleri % 0,4'ten fazla olmamak, koşullu karbon olarak hesaplanan her organik madde dahil veya amonyum nitrat miktarı %45'ten fazla ve yenilenemez alevlenir malzemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi uniform karışımlardır	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDIR				
2073	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren	2	4A		2.2	532	120 ml	E1	P200		MP9	(N)	
2074	AKRİLAMİD, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2075	KLORAL, SÜSLÜZ, KARARLIlaştırılmış	6.1	T1	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	KRESOLLER, SIVI	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2055	STİREN MONOMER, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2056	TETRAHİDROFURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2057	TRİPROPİLEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2058	VALERALDEHİT
L4BN		FL	1 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLÖZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen
L1.5BN		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLÖZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NİTROSELÜLÖZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen (50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (B)	V12			S2 S14	30	2059	NİTROSELÜLÖZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24	S23	50	2067	AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER
ADR YE TABİ DEĞİLDİR									2071	Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri % 70'ten fazla olmamak ve toplam alevlenir madde içerikleri % 0,4'ten fazla olmamak. kopuluyula karbon olarak hesaplanan her organik madde dahil veya amonyum nitrat miktarı %45'ten fazla ve yenilenebilir alevlenir malzemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi uniform karışımlardır
PxDN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	2073	AMONYUM AK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağıl yoğunluğu 0,880'den az olan ve %35'ten fazla ama %50'den az amonyak içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2074	AKRİLAMİD, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	KLORAL, SUSUZ, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	KRESOLİNER, SIVI



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü/belirtileri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2077	alfa-NAFİLAMİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2078	TOLUEN DİJZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2079	DIETİLENTRIAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3TC						TAŞINMASI YASAK				
2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2188	ARSİN	2	2TF		2.3 (2.1)		0	E0	P200		MP9		
2189	DİKLOROSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SİKİŞTİRİLMİŞ	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
2192	GERMANE	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)	
2193	HEKZARFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2194	SELENYUM HEKZAFLOÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2195	TELLURYUM HEKZAFLOÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2196	TUNGSTEN HEKZAFLOÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2	2FC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2199	FOSFİN	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9		
2200	PROPADİN, KARARLIlaştırılmış	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3O		2.2 (5.1)		0	E0	P203		MP9	175	TP5 TP22
2202	HİDROJEN SELENİD, SUSUZ	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2203	SİLAN	2	2F		2.1	632	0	F0	P200		MP9	(M)	
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2205	ADİPONİTRİL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHIRLİ, D.D.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dükme	Yükleme, boşaltma ve eleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2077	alfa-NAFTİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	TOLUEN DİZOSİYANAT
L4BN		AT	2 (E)					80	2079	DIETİLENTRİAMİN
TAŞINMASI YASAK									2186	HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2187	KARBON DİOKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2188	ARSİN
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2189	DİKLOROSİLAN
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	2191	SÜLFÜRİL FLÖRÜR
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2192	GERMANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2193	HEKZARFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2194	SELENYUM HEKZAFLÖRÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2195	TELLURYUM HEKZAFLÖRÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2196	TUNGSTEN HEKZAFLÖRÜR
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2197	HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2198	FOSFOR PENTAFLÖRÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2199	FOSFİN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2200	PROPADİN, KARARLILAŞTIRILMIŞ
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	2201	AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2202	HİDROJEN SELENİD, SUSUZ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2203	SILAN
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2204	KARBONİL SÜLFİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2205	ADİPONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHIRLİ, B B B veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Fikri haklar	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Anambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama birimindeki 4.1.4	Karışık ambalajlama birimindeki 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2206	İZOSİYANATLAR, ZEHRİRLİ B.B.B veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHRİRLİ B.B.B	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2208	KALSİYUM İPİOKLORİT KARIŞIMI, KLURU % 10'dan fazla ancak % 39'dan az hazır klorin içeren	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10		
2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ % 25'ten fazla formaldehit içeren	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2210	MANEB veya MANEB MUSTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33
2211	POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenir buhar açığa çıkaran	9	M3	III	None	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33
2212	MAVİ ASBEST (krosidolit) veya KAHVERENGİ ASBEST (amozit, mizorit)	9	M1	II	9	168	1 kg	E2	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33
2213	PARAFORMALDEHİT	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
2214	FİTALİK ANHİDRİT maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMiŞ	8	C5	III	8		0	E0				T4	TP3
2215	MALEİK ANHİDRİT	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2216	Balık unu (balık arığı), kararlaştırılmış	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
2217	TOHUM KEKİ kutilece %1,5'ten az yağ ve kutilece %11'den az nem ile	4.2	S2	III	4.2	142	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2218	AKRİLİK ASİT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2219	ALİL GLİSİDİL ETER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANİZOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2224	BENZONİTRİL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2225	BENZENSÜLFONİL KLORÜR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2226	BENZOTRİKLORÜR	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2232	2-KLOROETANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2233	KLOROANİSİDİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) I.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2206	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	2208	KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 10'dan fazla ancak % 39'dan az hazırlanmış
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2209	FORMALDEHİT ÇÖZELTİ % 25'ten fazla formaldehit içeren
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2210	MANEB veya MANEB MÜŞTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren
SGAN	TE20	AT	3 (D/E)		VV3			90	2211	POLİMERİK BÖNÇÜKLER, GENLEŞEBİLİR,
SGAH	TU15	AT	2 (E)	V11		CV1 CV13 CV28	S19	90	2212	MAVİ ASBEST (krosidolit) veya KAHRERENGİ ASBEST (amozit,
SGAV		AT	3 (E)	V13	VV1			40	2213	PARAFORMALDEHİT
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2214	FİTALIK ANHİDRİT maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren
L4BN		AT	0 (E)					80	2215	MALEİK ANHİDRİT, ERİMiŞ
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2215	MALEİK ANHİDRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2216	Balık unu (balık atığı), kararlaştırılmış
			3 (E)	V1	VV4			40	2217	TOHUM KEKİ kütlece %1,5'ten az yağ ve kütlece %11'den az nem iç
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	839	2218	AKRİLİK ASİT, KARARLILAŞTI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2219	ALİL GLİSİDİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2222	ANİZOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2224	BENZONİTRİL
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2225	BENZENSULFONİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2226	BENZOTRİKLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2227	n-BÜTİL METAKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2232	2-KLOROETANAL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2233	KLOROANİSİDİNLER

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kayıp ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2234	KLOROBENZOTRI-FLORÜRİLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2236	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2237	KLORONİTROANİLİNLER	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2238	KLOROTOLUENLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2239	KLOROTOLUIDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2240	KROMOSÜLFÜRİK ASİT	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2241	SİKLOHEPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	SİKLOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P003 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	SİKLOHEKZENİL ASETAT	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	SİKLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	SİKLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	SİKLOPENTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2247	n-DEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	D1-n-BÜTİLAMİN	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	DİKLORODİMİTİL ETFR, SİMETRİK	6.1	TF1				TAŞINMASI YASAK						
2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİFN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ (2,5-NORBORNADEN)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
2252	1,2-DİMİTOKSİETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DİMİTİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
2256	SİKLOHEKZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTASYUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
2258	1,2-PROPİLENDİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2234	KLOROBENZOTRI-FLORÜRLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2235	KLOROBENZİL KLORÜRLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2236	3-KLORO-4-METİL FENİL İZOSİYANAT, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2237	KLORONİTROANİLİNLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2238	KLOROTOLUENLER
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2239	KLOROTOLUIDİNLER, KATI
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2240	KROMOSÜLFÜRİK ASIT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2241	SİKLOHEPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2242	SİKLOHEPTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2243	SİKLOHEKZENİL ASETAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2244	SİKLOPENTANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2245	SİKLOPENTANON
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2246	SİKLOPENTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2247	n-DEKAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2248	D1-n-BUTİLAMİN
TAŞINMASI YASAK									2249	DİKLORODİMİTİL ETER, SİMETRİK
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2250	DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2251	BİSİKLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DİEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ (2,5-NORBORNADİEN,
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2252	1,2-DİMİTOKSİETAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	N,N-DİMİTİL ANİLİN
LGBF		FL	4 (E)				S2 S20	33	2254	KİBRİTLER, İRİ BAŞLI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2256	SİKLOHEKZEN
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2257	POTASYUM
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2258	1,2-PROPILENDİAMİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2259	TRİETİLEN TETRAMİN	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRİPROPİLAMİK	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	KSİLENOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2262	DİMİTİL-KARBAMOİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DİMİTİL-SİKLOHEKZANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	N,N-DİMİTİL-SİKLOHEKZENİLAMI	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2265	N,N-DİMİTİL-FORMAMİD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DİMİTİL-N-PROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2267	DİMİTİL-TİYOFOSFORİL KLORÜR	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	3,3'-İMİNODİPROPİLAMİN	8	C2	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2270	ETİLAMİN, SUIJU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	ETİL AMİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2272	N-ETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2273	2-ETİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2274	N-ETİL-N-BENZİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2275	2-ETİL-BUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	2-ETİLHEKZANİLAMİN	3	FC	III	3 -8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	ETİL METAKRİLAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2279	HEK7 KLOROBÜTADİEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2280	HEKZAMETİLEN-DİAMİN, KATI	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2281	HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	2259	TRİETİLENTETRAMİN
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2260	TRİPROPİLAMİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2261	KSİLENOLLER, KATI
L4BN		AT	2 (E)					80	2262	DİMETİL KARBAMOİL KLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2263	DİMETİL-SİKLOHEKZANLAR
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2264	N,N-DİMETİL-SİKLOHEKZENİLAMI
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2265	N,N-DİMETİL--FORMAMİD
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2266	DİMETİL-N-PROPİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	DİMETİL TİYOFOSFORİL KLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2269	3,3'-İMİNO DİPROPİLAMİN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2270	ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ kütlece %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2271	ETİL AMİL KETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2272	N-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2273	2-ETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2274	N-ETİL-N-BENZİLANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2275	2-ETİL BUTANOL
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2276	2-ETİLHEKZENİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2277	ETİL METAKRİLAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2278	n-HEPTEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2279	HEKZAKLOROBÜTADİEN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2280	HEKZAMETİLEN-DİAMİN, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	HEKZAMETİLEN DİİZOSİYANAT

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü/taahhütleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kısıtlı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2282	HEKZANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	İZOBÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 16.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2285	İZOSİYONATOBENZO-TRİFLORÜRLER	6.1	TF1	II	6.1 -3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PENTAMETİLHEPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2287	İZOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	İZOHEKZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1
2289	İZOFORONDİAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2290	İZOFORON DİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2293	4-METOKSİ-4-METİLPENTAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-METİLANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2295	METİL KLOROASETAT	6.1	TF1	I	6.1 -3		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2296	METİLSİKLOHEKZAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	METİLSİKLO-HEKZANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	METİLSİKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	METİLDİKLOROASETAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2300	2-METİL-5-ETİLPRİDİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2301	2-METİLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2302	5-METİLHEKZAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

T.C.

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2282	HEKZANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2283	İZOBÜTİL METAKRİLAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	İZOBÜTİRONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	İZOSİYONATOBENZO-TRİFLORÜRLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2286	PENTAMETİL HEPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2287	İZOHEPTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2288	İZOHEKZEN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2289	İZOFONDİAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2290	İZOFORON DİİZOSİYANAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2291	KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2293	4-METOKSİ-4-METİL PENTAN-2-ON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2294	N-METİL ANİLİN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2295	METİL KLOROASETAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2296	METİLSİKLOHEKZAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2297	METİLSİKLO-HEKZANON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2298	METİLSİKLOPENTAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2299	METİLDİKLOROASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2300	2-METİL-5-ETİLPRİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2301	2-METİLFURAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2302	5-METİLHEKZAN-2-ON

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sıfırlama Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Küçük ambalajlama kübajları 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2303	İZOPROPENİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAFTALİN, ERİMİŞ	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3
2305	NİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2306	NİTROBENZOTRİFLORÜRİ ER. SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2307	3-NİTRO-4-KLOROBENZOTRİFLORÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	NİTROSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2309	OKTADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2310	PENTAN-2,4-DİON	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	FENETİDİNLER	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2312	FENOL, ERİMİŞ	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
2313	PIKOLİNLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	POLİKLOROİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	SODYUM BAKIRSIYANÜR, KATI	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2317	SODYUM BAKIRSIYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2318	SODYUM HİDROSÜLFİT kristalleşme suyu %25'ten az olan	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2319	TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
2320	TETRAETİLEN-PENTAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2321	TRİKLOROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2322	TRİKLOROBÜTEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2325	TRİETİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRİZOBÜTİLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	1,3,5-TRİMİTİLBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRİMİTİLSİKLOHEKZENİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınıflama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	3 (D/E)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2303	İZOPROPENİL BENZEN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)						44	2304	NAFTALİN, ERİMİŞ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11					80	2305	NİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT
L1BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2306	NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, sıvı
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2307	3-NİTRO-4-KLORO-BENZOTRİFLORÜR
L4BN		AT	2 (E)						X80	2308	NİTROSİL SÜLFÜRİK ASİT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2309	OKTADİENLER
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28		S2	36	2310	PENTAN-2,4-DİON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2311	FENETİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19		60	2312	FENOL, ERİMİŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2313	PIKOLİNLER
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VV15	CV1 CV13 CV28	S19		90	2315	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14		66	2316	SODYUM BAKIRSIYANÜR, KATI
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		66	2317	SODYUM BAKIRSIYANÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2318	SODYUM HİDROSÜLFİT kristalleşme suyu %25'ten az olan
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2319	TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	2320	TETRAETİLEN-PENTAMİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2321	TRİKLOROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2322	TRİKLOROBÜTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2323	TRİJETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2324	TRİİZOBÜTİLEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2325	1,3,5-TRİMİTİL BENZEN
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	2326	TRİMİTİLSİKLOHEKZENİLAMİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2327	TRİMİTİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER	8	C7	III	8		5 l.	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2328	TRİMİTİLHEKZA-METİLEN DİZOSİYANAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2329	TRİMİTİL FOSFİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2332	ASETALDEHİT OKSİM	3	F1	III	3		5 l.	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2333	ALİL ASETAT	3	FT1	II	3 16.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2334	ALİLAMİN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2335	ALİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 16.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2336	ALİL FORMAT	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2337	FENİL MERKAPTAN	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2338	BENZOTRİFLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	2-BROMOBÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	2-BROMOETİL ETİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2341	1-BROMO-3-METİL BÜTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2342	BROMOMETİL--PROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	2-BROMOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	3-BROMOPROPİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BÜTANDİYON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	BÜTİL MERKAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2327	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİAMİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2328	TRİMETİLHEKZA-METİLENDİZOSİYANAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2329	TRİMETİL FOSFİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2330	UNDEKAN
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2331	ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2332	ASETALDEHİT OKSİM
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ALİL ASETAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2334	ALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ALİL ETİL ETER
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2336	ALİL FORMAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2337	FENİL MERKAPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2338	BENZOTRİFLORÜR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2339	2-BROMOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2340	2-BROMOETİL ETİL ETER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2341	1-BROMO-3-METİLBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2342	BROMOMETİL--PROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2343	2-BROMOPENTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2344	BROMOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2345	3-BROMOPROPİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2346	BÜTANDİON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2347	BÜTİL MERKAPTAN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Puritatif tanklar ve yağın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2348	BÜTİL AKRİLATLAR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2350	BÜTİL METİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BÜTİL NİTRİTLER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2352	BÜTİL VINİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	BÜTİRİL KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
2354	KLOROMETİL ETİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2356	2-KLOROPROPAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2357	SİKLOHEKZİFİLAMİN	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	SİKLOOKTATETRAEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DİALİLAMİN	3	FTC	II	3 +6.1 18		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	DİALİL ETER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2361	DİİZOBÜTİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	1,1-DİKLOROETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	ETİL MERKAPTAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2364	m-PROPİL BENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2366	DİETİL KARBONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	alfa-METİL-VALERALDEHİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alfa-PİNEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	1-HEKZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	İZOPENTENLER	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2372	1,2-Dİ-(DİMİTİLAMİNO) ETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DİEPOKSİMETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	3,3-DİETOKSİPROPEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	DİETİL SÜLFİT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2348	BÜTİL AKRİLATLAR, KARARLILAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2350	BÜTİL METİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2351	BÜTİL NİTRİTLER
LGBF		FL	3 (D/F)	V12			S2	30	2351	BÜTİL NİTRİTLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2352	BÜTİL VINİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2353	BÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	KLOROMETİL ETİL ETER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2356	2-Kİ OROPROPAN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2357	SİKLOHEKZENLAMİN
LGBF		FL	2 (D/F)				S2 S20	33	2358	SİKLOOKTATETRAEN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DİALİLAMİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	DİALİL ETER
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2361	DİİZOBÜTİLAMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2362	1,1-DİKLOROETAN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2363	ETİL MERKAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2364	n-PROPİL BENZEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2366	DIETİL KARBONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2367	alfa-METİL-VALERALDEHİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2368	alfa-PİNEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2370	1-HEKZEN
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2371	İZOPENTENLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2372	1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2373	DIETOKSİMETAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2374	3,3-DİETOKSİPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2375	DIETİL SÜLFİT

BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıf durma Kodu 2.2	Ambala jlama grubu 2.1.1.3	Etiket ler 5.2.2	Özel hüküm ler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajla ma			Portatif tonklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajla ma teknikleri 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimat lar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2376	2,3-DİİHDROPIRAN	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	1,1-DİMETOKSİETAN	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2378	2-DİMETİLAMİNO- ASETONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2380	DİMETİLDİKLORO- SILAN	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DİMETİL DİSÜLFİT	3	FT1	II	3 -6.1		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39
2382	DİMETİLİHDRAZİN, SİMETRİK	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2383	DİPROPİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2384	Dİ-n-PROPİL ETER	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	ETİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	1-ETİLİPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLOROBENZEN	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLOROTOLUENLER	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2
2390	2-İYODOBÜTAN	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	İYODOMETİLPROPANLAR	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2392	İYODOPROPANLAR	3	F1	III	3		5L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	İZOBÜTİL FORMAT	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	İZOBÜTİL PROPİYONAT	3	F1	III	3		5L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	İZOBÜTİRLİ KLORÜR	3	FC	II	3 +8		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	METAKRİLALDEHİT, KARARLIlaştırılmış	3	FT1	II	3 +6.1		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2397	3-METİLÜTAN-2-ON	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	METİL tert-BÜTİL ETER	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	1-METİLİPİPERİDİN	3	FC	II	3 +8		1L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	METİL İZOVALERAT	3	F1	II	3		1L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	İPİPERİDİN	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Döşeme	Yükleme, boşaltma ve ellecteme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2376	2,3-DİHİDROPIRAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2377	1,1-DİMETOKSİETAN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2378	2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2379	1,3-DİMETİL-BÜTİL AMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2380	DİMETİLDİKLOROSİLAN
L4BH		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2381	DİMETİL DİSÜLFİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2382	DİMETİLHİDRAZİN, SİMETRİK
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2383	DİPROPİL AMİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2384	Dİ-n-PROPİL ETER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2385	ETİL İZOBÜTİRAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2386	1-ETİL PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2387	FLOROBENZEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2388	FLOROTOLÜENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2389	FURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2390	2-İYODOBÜTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2391	İYODOMETİLPROPANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2392	İYODOPROPANLAR
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2393	İZOBÜTİL FORMAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2394	İZOBÜTİL PROPİYONAT
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2395	İZOBÜTİRİL KLORÜR
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2396	METAKRİL ALDEHİT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2397	3-METİL BÜTAN-2-ON
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2398	METİL tert-BÜTİL ETER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2399	1-METİL PİPERİDİN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2400	METİL İZOVALERAT
		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2401	PIPERİDİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sunulan Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özet hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve vagon konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama	Özel ambalajlama	Karışık ambalajlama	Talimatlar	Özel hükümler
									talimatı artı 4.1.4	hükümleri 4.1.4	hükümleri 4.1.10	lar 4.2.5.2	hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2402	PROPANETİYOLLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2403	İZOPROPENİL ASETAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPIONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2405	İZOPROPIİL BÜTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	İZOPROPIİL İZOBÜTİRAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	İZOPROPIİL KLOROFORMAT	6.1	TPC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17		
2409	İZOPROPIİL PROPİYONAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPRİDİN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BÜTİRONİTRİL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2412	TETRAHİDROTİYOFFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	TETRAPROPIİL ORİTOİTANAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	İYOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	TRİMETİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	KARBONİL FLÖRÜR	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2418	SÜLFÜR TETRAFLÖRÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2419	BROMOTRİFLÖRO-ETİLEN	2	2F				0	E0	P200		MP9	(M)	
2420	HEKSAFLÖROASETON	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2421	AZOT TRİOKSİT	2	2T0C						TAŞINMASI YASAK				
2422	OKTAFLÖROBÜT-2-FNE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2424	OKTAFLÖROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantré çözelti, %80'den fazla ancak %93'ten az konsantrasyonda	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	POTASYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınırlamal arı kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eticeme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2402	PROPANETİYOLLER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2403	İZOPROPENİL ASETAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPIONİTRİL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2405	İZOPROPİL BUTİRAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2406	İZOPROPİL İZOBİRAT
			1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		2407	İZOPROPİL KİOROFORMAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2409	İZOPROPİL PROPİONAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2410	1,2,3,6-TETRAHİDROPRİDİN
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BİRONİTRİL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2412	TETRAHİDROTİYOFEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2413	TETRAPROPİL ORTOTİANAT
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2414	TİYOFEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2416	TRİMİL BORAT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2417	KARBONİL FLORÜR
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2418	SÜLFÜR TETRAFLORÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2419	BROMOTRİFLORÖTİLEN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2420	HEKZAFİORÖASETON
TAŞINMASI YASAK									2421	AZOT TRİKSİT
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2422	OKTAFLORÖBUT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2424	OKTAFLORÖPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)
L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 (E)				S23	59	2426	AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantr e çözelti, %80'den fazla ancak %93'ten az konsantrasyonda
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM KİORAT, SÜLU ÇÖZELTİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2427	POTASYUM KİORAT, SÜLU ÇÖZELTİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2428	SODYUM KİORAT, SÜLU ÇÖZELTİ

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smiflanma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	01	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	01	III	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	5.1	01	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (^{C12-C18} homologlar dahil)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (^{C12-C18} homologlar dahil)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (^{C12-C18} homologlar dahil)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2431	ANİSİDİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2432	N,N-DİETİL ANİLİN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2433	KLORONİTRO TOLUENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2434	DİBENZİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2436	TİYOASETİK ASIT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR	6.1	TPC	I	6.1 +3 +8		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2439	SODYUM HİDROJENİFLORÜR	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK	4.2	SC4	I	4.2 -8	537	0	E0	P404		MP13		
2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		0	E2	P001		MP15	T7	TP2
2443	VANADYUM OKSİTRİKLORÜR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	VANADYUM TETRAKLORÜR	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2446	NİTROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	SULFUR, ERİMİŞ	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3
2451	AZOT TRİFLORÜR	2	20		2.2 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2428	SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2429	KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C ₂ -C ₁₂ homologlar dahil)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C ₂ -C ₁₂ homologlar dahil)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2430	ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C ₂ -C ₁₂ homologlar dahil)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2431	ANİSİDİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2432	N,N-DİETİLANİLİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2433	KLORONİTRO TOLUENLER, SIVI
L4BN		AT	2 (E)					X80	2434	DİBENZİL-DİKLOROSİLAN
L4BN		AT	2 (E)					X80	2435	ETİLFENİL-DİKLOROSİLAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2436	TİYOASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					X80	2437	METİLFENİL-DİKLOROSİLAN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2438	TRİMETİLASETİL KLORÜR
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2439	SODYUM HİDROFENİFLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2440	KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT
			0 (E)	V1			S20		2441	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK veya TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK
L4BN		AT	2 (E)					X80	2442	TRİKLOROASETİL KLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2443	VANADİYUM OKSİTRİKLORÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2444	VANADİYUM TETRAKLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2446	NİTROKRESOLLER, KATI
L10DH(-)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)				S20	446	2447	FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ
LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2448	SULFÜR, ERİMİŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	2451	AZOT TRİFLORÜR

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler			Sınırlı ve istisnai miktarlar			Ambalajlama			Portatif tanklar ve uygun konteynerler	
						3.3	3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)			
2452	ETİL ASETİLEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2	2F	2.1.1.3	5.2.2	2.1		0	E0	P200		MP9	(M)			
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU (GAZ R 161))	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)				
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)				
2455	METİL NİTRİT	2	2A	TAŞINMASI YASAK												
2456	2-KLOROPROPEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2			
2457	2,3-DİMİTİL BÜTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1			
2458	HEKZADİENLER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1			
2459	2-METİL-1-BUTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2			
2460	2-METİL-2-BÜTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1			
2461	METİL PENTADİEN	3	F1	II	3		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1			
2463	ALÜMİNYUM HİDRİT	4.3	W2	I	4.3		0	B0	P403		MP2					
2464	BERİLİYUM NİTRAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33			
2465	DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33			
2466	POTASYUM SUPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	F0	P503 IBC06		MP2					
2468	TRİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33			
2469	ÇİNKO BROMAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33			
2470	FENİLASETONİTRİL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1			
2471	OSMİYUM TETROKSİT	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33			
2473	SODYUM ARSANİLAT	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33			
2474	TİYOFOSGEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37			
2475	VANADİYUM TRİKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33			
2477	METİLİZOTİYOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37			
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27			
2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28			

ADR tanısı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe alınma No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2452	ETİL ASELEN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)
TAŞINMASI YASAK									2455	METİL NİTRİT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2456	2-KLORÖPROPEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2457	2,3-DİMİTİL BUTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2458	HEKZADİENLER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2459	2-METİL-1-BÜTEN
1.1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2460	2-METİL-2-BÜTEN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2461	METİLPENTADİEN
			1 (E)	V1		CV23	S20		2463	ALÜMİNYUM HİDRİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2464	BERİLYUM NİTRAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2465	DİKLOROZİOSİYANÜRİK ASİT, KURU veya DİKLOROZİOSİYANÜRİK ASİT TUZLARI
			1 (E)	V10		CV24	S20		2466	POTASYUM SUPEROKSİT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2468	TRİKLOROZİOSİYANÜRİK ASİT, KURU
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2469	ÇİNKO BROMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2470	FENİLAETONİTRİL, SIVI
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2471	OSMİYUM TETROKSİT
SGAH L4DI	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2473	SODYUM ARSANİLAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2474	TIYOFOSGEN
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2475	VANADYUM TRİKLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2477	METİLİZOTİYOSİYANAT
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2478	İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.



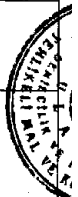
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler		
									Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler	
(1)	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
2480	METİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	
2481	ETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2482	n-PROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2487	FENİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	F0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2488	SİKLOHEKZENİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	1	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	
2490	DIKLOROİZOPROPİL ETER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	
2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	
2493	HEKZAMETİLENİMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	I	5.1 16.1 -8		0	E0	P200		MP2			
2496	PROPIYONİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	
2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
2501	TRİS-(İ-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	
2501	TRİS-(İ-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	
2502	VALERİL KLORÜR	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	
2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	
2504	TETRABROMOETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	
2505	AMONYUM FLORÜR	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	D3	MP10	T1	TP33	
2506	AMONYUM İHDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	
2507	KLORODİPLATİNİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	

ADR tankı		Tank tasması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2480	METİL İZOSİYANAT
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2481	ETİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2482	n-PROPİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2483	İZOPROPİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2484	tert-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2485	n-BÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2486	İZOBÜTİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2487	FENİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2488	SİKLOHEKZENİL İZOSİYANAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	DİKLOROİZOPROPİL ETER
L4BN		AT	3 (F)	V12				80	2491	ETANOLAMİN veya ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2493	HEKZAMETİLENİMİN
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S20	568	2495	İYOT PENTAFLORÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2496	PROPIYONİK ANHİDRİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2498	1,2,3,6-TETRAHİDROBENZALDEHİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	TRIS-(İ-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2501	TRIS-(İ-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2502	VALERİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (F)		VV9			80	2503	ZİRKONYUM TETRAKLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2504	TETABROMOETAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2505	AMONYUM FLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV9			80	2506	AMONYUM HİDROJEN SULFAT
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2507	KLOROPLATİNİK ASİT, KATI

BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.6	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2509	POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2511	2-KLOROPROPİYONİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2513	BROMOASETİL BROMÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2514	BROMOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2516	KARBON TETRABROMÜR	6.1	T2	III	6.1		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2517	1-KLORO DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2518	1,5,9-SİKLODODEKATRİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2520	SİKLOOKTADİENLER	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DİKETEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2522	2-DİMETİLAMİNOETİLMETAKRİLAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ETİL ORTOFORMAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	ETİL OKZALAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2526	FURFÜRİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	İZOBÜTİL İZOBUTİRAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2529	İZOBÜTİRİK ASİT	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	METAKRİLİK ASİT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP14 TP30

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2508	MOLİBDEN PENTAKLORÜR
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV9			80	2509	PÖTASYUM HİDROJEN SÜLFAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2511	2-KLOROPROPIYONİK ASİT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2512	AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)
L4BN		AT	2 (E)					X80	2513	BROMOASETİL BROMÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2514	BROMOBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2516	KARBON TETRABROMÜR
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2517	1-KLORO DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2518	1,5,9-SİKLODODEKATRİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2520	SİKLOKTAĞİENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2521	DİKETEN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2522	2-DİMİTİLAMİNOETİL METAKRİLAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2524	ETİL ORTOFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2525	ETİL OKZALAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2526	FURFURİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2527	İZOBÜTİL AKRİLAT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2528	İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2529	İZOBÜTİRİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					89	2531	METAKRİLİK ASİT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2533	METİLTTRIKLOROASETAT	6.1	F1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2534	METİLKLOROSİLAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2535	4-METİLMORFOLIN (N-METİLMORFOLIN)	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	METİLTETRAHİDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NİTRONAFTALİN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	F3	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2541	TERPİNOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRİBÜTİLAMİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2545	HAFNİYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2546	TİTANYUM TOZU, KURU	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2547	SODYUM SUPEROKSİT	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2548	KLORİN PENTAFLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2552	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	METİLALİL KLORÜR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlesi %25'ten az olmayan su ile)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlesi %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN veya	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2		
2558	EPİBROMOHİDRİN	6.1	TF1	I	6.1 -3		0	E5	P001		MP8 MP17	T14,	TP2
2560	2-METİLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METİL-1-BÜTEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7, MP17	T11	TP2



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2								3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2533	METİLTRIKLOROASE TAT
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2534	METİLKLOROSILAN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2535	4-METİLMORFOLIN (N-METİLMORFOLIN)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2536	METİLTETRAHİDRO- FURAN
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2538	NİTRONAFTALİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2541	TERPİNOLEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRİBÜTİLAMİN
			0 (E)	V1			S20		2545	HAFNYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2545	HAFNYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2545	HAFNYUM TOZU, KURU
			0 (E)	V1			S20		2546	TİTANYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2546	TİTANYUM TOZU, KURU
			1 (E)	V10		CV24	S20		2547	SODYUM SUPEROKSİT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2548	KLORİN PENTAFLORÜR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2554	METİLALİL KLORÜR
			2 (B)				S14		2555	NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)
			2 (B)				S14		2556	NİTROSELÜLOZ, ALKOLLU (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)
			2 (B)				S14		2557	NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN veya İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN veya
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPİBROMOHİDRİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METİLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METİL-1-BÜTEN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Fikiller	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama	Özel ambalajlama	Karışık ambalajlama	Talimatlar	Özel hükümler
									talimatları	hükümleri	hükümleri	4.2.5.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2565	DISIKLOHEKZENİLAMİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2571	ALKİLSÜLFÜRİK ASİTLER	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
2572	FENİLHIDRAZİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	TALYUM KLORAT	5.1	O12	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla ortofosfor içeren	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	FOSFOR OKSİBROMÜR, ERİMiŞ	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3
2577	FENİLASETİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2578	FOSFOR TRİOKSİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2579	PIPERAZİN	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2582	DEMİR (III) KLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2584	ALKİLSÜLFONİK ASİTİ FR. SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2585	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfirik asit içeren	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	TRIKLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DISIKLOHEKZENLAMİN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	SODYUM PENTAKLOROFENAT
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2570	KADMIYUM BİLEŞİĞİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2571	ALKİLSÜLFURİK ASİTLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	FENİLHİDRAZİN
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2573	TALYUM KLORAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2576	FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ
L4BN		AT	2 (E)					80	2577	FENİLASETİL KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2578	FOSFOR TRİOKSİT
SGAV L4BN		AT	3 (F)		VV9			80	2579	PIPERAZİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2580	ALÜMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2581	ALÜMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2582	DEMİR (III) KLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2583	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfonik asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2584	ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfonik asit içeren
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2585	ALKİLSÜLFONİK ASİT FR, KATI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfonik asit içeren

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2586	ALKİL SüLFONİK ASİTLER, SIVI veya ARLİSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfirik asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2587	BENZOKUNON	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2589	VİNİL KLOROASETAT	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	BEYAZ ASBEST (krizolit, aktinolit, antofilit veya tremolit)	9	M1	III	9	168 542	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33
2591	KSFNON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIM yaklaşık %60 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2601	SIKLOBUTAN	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2602	DIKLOROTRİFLORO-METAN ve 1,1 - DİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2603	SIKLOHEPTATRİEN	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT	8	CF1	I	8 -3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2606	METİL ORTOSİLİKAT	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2607	AKROLİN DİMER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2608	NİTROPROPANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	TRİALİL BORAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2610	TRİALİLAMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2612	METİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (B.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2586	ALKİLSULFONİK ASİTLER, SIVI veya ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOKUNON
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/F)			CV1 CV13 CV28	CV13	66	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	VİNİL KLOROASETAT
SGAH	TU15	AT	3 (E)	V11		CV13 CV28		90	2590	BEYAZ ASBEST (kriolit, aktinolit, antofilit veya tremolit)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2591	KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2599	KLOROTRİFLORO-METAN ve TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIM yaklaşık %60 klorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 503)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2601	SİKLOBÜTAN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2602	DİKLOROTRİFLORO-METAN ve 1,1 - DİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren (SOĞUTUCU GAZ R 500)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2603	SİKLOHEPTATREN
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2604	BOR TRİFLORÜR DİETİL ETERAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2605	METOKSİMETİL İZOSİYANAT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2606	METİL ORTOSİLİKAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2607	AKROLİN DİMER, KARARLAŞTIRILMIŞ
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2608	NİTROPROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2609	TRİALİL BORAT
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2610	TRİALİLAMİN
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	PROPİLEN KLOROHİDRİN
L1.SBN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2612	METİL PROPİL ETER

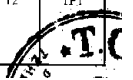
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama no toleransları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talemler 4.1.5.2 7.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2614	METALİİ. ALKOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 I.P01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ETİL PROPİL ETER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRİİZOPROPİL BORAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2617	METİLSİKLO-HEKZANOLLAR, alevlenir	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 I.P01 R001		MP19	T2	TP1
2618	VİNİL.TOLUENLER KARARLILAŞTIRI LMİŞ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZİLDİMETİLAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	AMİL BUTİRATLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ASETİL METİL KARBİNOL	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	GLİSİDALDEHİT	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2623	ÇAKMAKLAR, KATI alevlenir sıvı ile	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	F002 I.P02 R001	PP15	MP11		
2624	MAGNEZYUM SİLİSİD	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2626	KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ klorik asit sıvı %10'dan fazla olmayan	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2627	NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.F.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2628	POTASYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2629	SODYUM FLOROASETAT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2630	SELENATLAR veya SELENİTLER	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2642	FLOROASETİK ASİT	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2643	METİL BROMOASETAT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	METİL İYODÜR	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2645	FENASİL BROMÜR	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2646	HEKZAKLOROSİKLO- PENTADIEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2647	MALONONİTRİL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2648	1,2--DİBROMOBUTAN- 3-ON	6.1	T1	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15		
2649	1,3-DİKLOROASETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	3 (D/E)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1) (2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2614 METALÜL ALKOL	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2615 ETİL PROPİL ETER	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2616 TRİİZOPROPİL BORAT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2616 TRİİZOPROPİL BORAT	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2617 METİLSİKLO-HEKZANOLLAR, alevlenir	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2618 VINİLTOLUENLER, KARARI İİ AŞTIRILMIŞ	
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2619 BENZİLDİMİTİLAMİN	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2620 AMİL BÜTİRATLAR	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2621 ASETİL METİL KARBİNOL	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2622 GLİSİDALDEHİT	
			4 (E)						2623 ÇAKMAKLAR, KATI alevlenir sıvı ile	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2624 MAGNEZYUM SİLİSİD	
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2626 CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2627 NİTRİTLER, İNORGANİK, B B B	
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2628 POTASYUM FLOROASETAT	
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2629 SODYUM FLOROASETAT	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2630 SELENATLAR veya SELENİTLER	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2642 FLOROASETİK ASİT	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2643 METİL BROMOASETAT	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2644 METİL İYODÜR	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2645 FENASİL BROMÜR	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2646 HEKZAKLOROSİKLO-PENTADİEN	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2647 MALONONTRİL	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2648 1,2-DİBROMOBUTAN-3-ON	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2649 1,3-DİKLOROASETON	

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konveyerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşıklı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2650	1,1-DİKLORO-4-NİTROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	4,4-DİAMİNODİFENİL-METAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2653	BENZİL İYODÜR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2656	KUJİNOLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2657	SELENYUM DİSÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2659	SODYUM KLOROASETAT	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2660	NİTROTOLUIDİNLER (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2661	HEKZAKLOROASETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2664	DİBROMOMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2667	BÜTİL TOLUENLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2668	KLOROASETONİTRİL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2669	KLOROKRESELLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	KLOROKRESELLER ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
2670	SİYANÜRİK KLORÜR	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2671	AMINOPRIDİNLER (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %10'dan fazla sına %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2674	SODYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2676	STİBİN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2677	RUBİDYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2678	RUBİDYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel listülama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	1,1-DIKLORO-1-NITROETAN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2651	4,4-DİAMINODİFENİL-METAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	BENZİL İYODÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2655	POTASYUM FLOROSİLİKAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2656	KÜNOLİN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2657	SELENYUM DİSÜLFAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2659	SODYUM KLOROASETAT
SGAH L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2660	NİTROTLUIDİNLER (MONO)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2661	HEKZAKLOROASETON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2664	DİBROMOMETAN
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2667	BÜTİLTOLUENLER
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2668	KLOROASETONİTRİL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	KLOROKRESİLLER ÇÖZELTİSİ
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2669	KLOROKRESİLLER ÇÖZELTİSİ
SGAH L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2670	SİYANÜRİK KLORÜR
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMİNOPRİDİNLER (o-, m-, p-)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2672	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde buğul yoğunluğu 0,880'den az olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2673	2-AMİNO-4-KLOROFENOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2674	SODYUM FLOROSİLİKAT
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2676	STİBİN
L4BN		AT	2 (E)					80	2677	RUBİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2677	RUBİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAH		AT	2 (E)	V11				80	2678	RUBİTYUM HİDROKSİT

BM No.	İsian ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yuğun konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2680	LİTYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2682	SEZYUM HİDROKSİT	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2683	AMONYUM SULFİT ÇÖZELTİSİ	8	CFT	II	8 +3 +6.1		1 L	F2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2684	3-DİETİLAMİNOPROPİL-AMİN	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DİETİLEİLEN-DİAMİN	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	2-DİETİLAMİNO-ETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	F2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	DİSKLOHEKZENİL-AMONYUM NİTRİT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2688	1-BROMO-3-KLOROPROPAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2690	N,N-BÜTİLİMDAZOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	FOSFOR PENTABROMÜR	8	C2	II	8		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2692	BOR TRIBROMÜR	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2693	BİSÜLFİTLER, SÜLU ÇÖZELTİ, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2698	TETRAHİDROFİTALİK maleik anhidritin %0.05'ten fazlasını içeren	8	C4	III	8	169	5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33
2699	TRİFLOROASETİK ASİT	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2707	DİMETİLDİOKSANLAR	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BÜTİL BENZENLER	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	DİPROPİL KETON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1



ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Döşeme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1, 3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2679	LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2680	LİTYUM HİDROKSİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2681	SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2682	SEZYUM HİDROKSİT
L4BN		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2	86	2683	AMONYUM SÜLFİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2684	3-DİETİLAMİNOPROPIİL-AMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2685	N,N-DİETİLELEN-DİAMİN
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2686	2-DİETİLAMİNO-ETANOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2687	DİSİKLOHEKZENİL-AMONYUM NİTRİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2688	İ-BROMO-3-KLOROPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2689	GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,N-BÜTİLİMİDAZOL
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2691	FOSFOR PENTABROMÜR
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2692	BOR TRIBROMÜR
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2693	BİSÜLFİTLER, SÜLÜ ÇÖZELTİ, B B B
SGAV L4BN		AT	3 (F)		VV9			80	2698	TETRAHİDROFİTALİK maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2699	TRİFLOROASETİK ASİT
L4BN		AT	2 (E)					80	2705	İ-PENTOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2707	DİMİTİLİOKSANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2707	DİMİTİLİOKSANLAR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2709	BÜTİL BENZENLER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2710	DİPROPİL KETON



BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar 3.4 3.5.1.2		Ambalajlama			Purtaatif tanklar ve yığın konteynerler	
							Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.1 7.1.1	Özel hükümler 4.2.5.3		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2713	AKRIDİN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2714	ÇİNKO REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2715	ALÜMİNYUM REZİNAT	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2716	1,4-BÜTİDİOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2717	KAFİR, sentetik	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2719	BARYUM BROMAT	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2720	KROM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2721	BAKİR KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2722	LİTYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2723	MAGNEZYUM KLORAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2724	MANGANEZ NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2725	NİKEL NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2726	NİKEL NİTRİT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2727	TALYUM NİTRAT	6.1	TO2	II	6.1 +5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2728	ZİRKONYUM NİTRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2729	HEKZAKLOROBENZEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2730	NİTROANİZOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2732	NİTROBROMOFENZENLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2733	AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.2733 POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	I	3 +8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27
2735	AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökmeler	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2713	AKRIDİN
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2714	ÇINKO REZİNAT
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2715	ALÜMİNYUM REZİNAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2716	1,4-BÜTİNDİÖL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2717	KAFUR, sentetik
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2719	BARYUM BROMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2720	KROM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	2721	BAKIR KLOMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2722	LİTYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	2723	MAGNEZYUM KLOMAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2724	MANGANEZ NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2725	NIKEL NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2726	NIKEL NİTRİT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	2727	TALYUM NİTRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2728	ZİRKONYUM NİTRAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2729	HEKZAKLOROBENZEN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2730	NİTROANİZOLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2732	NİTROBROMOBENZENLER, SIVI
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2733	AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Diğer ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşak ambalajlama kilitlenmesi 4.1.19	Talimatlar 4.2.5.2 4.2.5.3	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2733	AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B veya POLIAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	III	3 +8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B veya POLIAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2734	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B veya POLIAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 -3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B veya POLIAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B veya POLIAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B veya POLIAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2738	n-BÜTİLANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2739	BÜTİRİK ANHİDRİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2740	n-PROPİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2741	BARYUM HIPOKLORİT %22'den fazla hazır klorin içeren	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2742	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15		
2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 -3 -8		100 ml	E4	P001		MP15	T20	TP2
2744	SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2746	FENİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2747	tert-BÜTİL SİKLOHEKZENİL KLOROFORMAT	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2748	2-ETİLHEKZENİL KLOROFORMAT	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2749	TETRAMETİLSİLAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2750	1,3-DİKLOROPROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	DIETİLTİYÖ-FOSFORİL KLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ETİLBENZİL-TOLUIDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	58	2733	AMINLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMINLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2734	AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B. veya POLIAMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2734	AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B. veya POLIAMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2735	AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	2735	AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2735	AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	n-BÜTİL ANHİDİRİN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2739	BÜTİRİK ANHİDİRİT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	2740	n-PROPİL KLOROFORMAT
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2741	BARYUM HIPOKLORİT %22'den fazla hazar klorin içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	KLOROFORMATLAR, ZEHRİLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	n-BÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	KLOROMETİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2746	FENİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2747	tert-BÜTİL SİKLOHEKZENİL KLOROFORMAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	2-ETİLHEKZENİL KLOROFORMAT
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2749	TETRAMETİL SİLAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	1,3-DİKLOROPROPANOL-2
L4BN		AT	2 (E)					80	2751	DIETİLTIYO- FOSFORİL KLORÜR
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2752	1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2753	N-ETİLBENZİL-TOLUIDİNLER, SIVI



BİM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							(7a)	(7b)	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2754	N-ETİL TOLUIDİNLER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2760	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	F0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2760	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2762	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	F0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2762	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2763	TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	F0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2764	TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27

ADR tankı		Tank tasması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ETİLTOLUIDİNLER
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	2757	KARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	2759	ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	2761	ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	2763	TRIAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIANZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIANZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2771	İYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2771	İYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2771	İYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2772	İYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2772	İYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2776	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2776	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşınma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) I.1.3.6 (8.6)	Taşınma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2771	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2771	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2771	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2775	BAKİR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2777	CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2779	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan

AN TEŞİSİ
15/12/2020

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama maddesi 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kemik ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2780	KAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2785	4-TİYAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel loslama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanıma
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, başlatma ve eleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					S2 S22 336	2780	KAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10				S9 S14 66	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				S9 S19 60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9				S9 60	2781	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S22 336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					S2 S22 336	2782	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10				S9 S14 66	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				S9 S19 60	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9				S9 60	2783	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S22 336	2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					S2 S22 336	2784	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				S9 60	2785	4-TİYAPENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10				S9 S14 66	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				S9 S19 60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9				S9 60	2786	ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)					S2 S22 336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					S2 S22 336	2787	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					S9 S14 66	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					S9 S19 60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				S9 60	2788	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktartlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.3	3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Kurşaksız ambalajlama hükümleri	Talimatlar
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2789	ASEPTİK ASİT, GLASİYAL veya ASEPTİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütütlece %80'den fazla asit içeren	8	C F1	II	8	+3	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASEPTİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içermeyen	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ASEPTİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren	8	C3	III	8	597 647	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2793	DEMİR (III) METAL TALAS, KIRPINTI veya HURDALAR kendiliğinden ısınan biçime yatkın	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2794	AKÜLER, İSLATILMIŞ, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2795	AKÜLER, İSLATILMIŞ, ALKALI DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2796	SÜLFURİK ASİT %31'den az asit içeren veya AKÜ SIVISI, ASİTLİ	8	C1	II	8		1 L	F2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2797	AKÜ SIVISI, ALKALİ	8	C5	II	8		1 L	F2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
2798	FENİLFOSFOR DİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	FENİLFOSFOR TRİYODİKLORÜR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	AKÜLER, İSLATILMIŞ, DÖKÜLMİYEN, elektrik depolama	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16			
2801	BOYA, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2801	BOYA, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	BOYA, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C9	III	8	274	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2802	BAKİR KLORÜR	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2803	GALYUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33
2805	LİTYUM İHİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33
2806	LİTYUM NİTRİT	4.3	W2	I	4.3		0	F0	P403 IBC04		MP2		
2807	Magnetikleştirilmiş malzeme	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
2809	CİVA	8	C11	III	8	365	5 kg	E0	P800		MP15		
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP27

ADR tankı		Tank taşıması için arac	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2789	ASETİK ASIT, GLASİYAL veya ASETİK ASIT ÇÖZELTİSİ, kütlece %80'den fazla asit içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	2790	ASETİK ASIT ÇÖZELTİSİ, kütlece %50'den fazla ancak %80'den az asit içermeyen
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2790	ASETİK ASIT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %50'den az asit içeren
			3 (E)	V1	VV4			40	2793	DEMİR (III) METAL TALAŞ, KIRPINTI veya HÜRDALAR kendiliğinden ısınma biçimine yatkın
			3 (E)		VV14			80	2794	AKÜLER, ISLATILMIŞ, ASIT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
			3 (E)		VV14			80	2795	AKÜLER, ISLATILMIŞ, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama
L4BN		AT	2 (E)					80	2796	SÜLFURİK ASIT %51'den az asit içeren veya AKÜ SIVISI, ASITLI
L4BN		AT	2 (E)					80	2797	AKÜ SIVISI, ALKALİ
L4BN		AT	2 (E)					80	2798	FENİL FOSFOR DİKLORÜR
L4BN		AT	2 (E)					80	2799	FENİL FOSFOR TRİODİKLORÜR
			3 (E)		VV14			80	2800	AKÜLER, ISLATILMIŞ, DOKÜLMİYEN, elektrik depolama
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BK		AT	2 (E)					80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2801	BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2802	BAKIR KLORÜR
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2803	GALYUM
L4BN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2805	LİTYUM HIDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI
			1 (E)	V1		CV23	S20		2806	LİTYUM NİTRİT
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2807	Magnetikleştirilmiş malzeme
L4BN		AT	3 (E)			CV13 CV28		86	2809	CIVA
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2810	ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.
S10AH 10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Takımlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2812	Sodyum alüminat, katı	8	C6	ADR YE TABİ DEĞİLDİR									
2813	SÜ İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33
2813	SÜ İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33
2813	SÜ İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33
2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	BULAŞICI MADDE, İNSAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I1		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	BULAŞICI MADDE, İNSAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN (hayvansal malzemeler yalıtıma)	6.2	II		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2815	N-AMİNOETHİL--PIPERAZİN	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2817	AMONYUM HİDROJENFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2817	AMONYUM HİDROJENFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2818	AMONYUM POLİSULFİT ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 -6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2818	AMONYUM POLİSULFİT ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2819	AMİL ASİT FOSFAT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2820	BÜTİRİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2821	FENOL ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2822	2-KLOROPİRİDİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	KROTONİK ASİT, KATI	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2826	ETH. KLORODİYOFORMAT	8	CF1	II	8 +3		0	E2	P001		MP15	T7	TP2
2829	KAPROİK ASİT	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2830	LİTYUM FERROSİLİKON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14		TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2811	ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									2812	Sodyum alüminat, katı
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2813	SU İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	2813	SU İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B
SGAN		AT	0 (E)	V1	VV5	CV23		423	2813	SU İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2814	BULAŞICI MADDE, İNSAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN (hayvansal malzemeler yalnızca)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2815	N-AMİNOETİL--PIPERAZİN
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJENFİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DII	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2817	AMONYUM HİDROJENFİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2818	AMONYUM POLİSÜLFİT ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2819	AMİL ASİT FOSFAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2820	BÜTİRİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2821	FENOL ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	2-KLOROPRİDİN
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2823	KROTONİK ASİT, KATI
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2826	ETİL KLOROETİYOFORMAT
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2829	KAPROİK ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2830	LİTYUM FERROSİLİKON

BM No.	İsim ve tanım 3.1.2	Sınıf 2.2	Sınıflandırma Kodu 2.2	Ambalajlama grubu 2.1.1.3	Etiketler 5.2.2	Özel hükümler 3.3	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama sınıfları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karark ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.1 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2831	1,1,1-TRIKLOROETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2834	FOSFOR ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2835	SODYUM ALÜMİNYUM HIDRİT	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	BİSÜLFATLAR, SULU ÇÖZELTİ	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2838	VİNİL BÜTİRAT, KARARLIlaştırılmış	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	BÜTİRALDOKSİM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	Dİ-n-AMİLAMİN	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2842	NİTROETAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2845	PIROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7
2846	PIROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13		
2849	3-KLOROPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2850	PROPİLEN TETRAMER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	DİPİRİL SÜLFİT, İSLATILMIŞ katı (%10'dan az cımayan su ile)	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2		
2853	MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2854	AMONYUM FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1	TP33
2855	ÇİNKO FLOROSİLİKAT	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2856	FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2857	SÖĞÜTUCÜ MAKİNELER, alevlenir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltileri içeren (PM 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel taşıma kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, başlatma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2831	1,1,1-TRİKLOROETAN
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2834	FOSFOR ASİT
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2835	SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT
I4BN		AT	2 (E)					80	2837	BİSÜLFATLAR, SÜLÜ ÇÖZELTİ
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2837	BİSÜLFATLAR, SÜLÜ ÇÖZELTİ
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2838	VİNİL RÜTİRAT, KARAKILASTIRILMIŞ
L4BI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2840	BÜTİRALDOKSİM
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2841	DI-N-AMİLAMİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2842	NİTROETAN
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5 VV7	CV23		423	2844	KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON
L2JDI	TU14 TC1 TE21 TMI	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	2845	PIROFORİK SIVI, ORGANİK, B B B
			0 (E)	V1			S20		2846	PIROFORİK KATI, ORGANİK, B B B
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2849	3-KLOROPROPANOL-1
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2850	PROPİLEN TETRAMER
L4BN		AT	2 (E)					80	2851	BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT
			1 (B)				S14		2852	DİPIKİRİL SÜLFİT, ISI ATILMIŞ katı %10' dan az olmayan su ile
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2853	MAGNEZYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2854	AMONYUM FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2855	ÇİNKO FLOROSİLİKAT
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2856	FLOROSİLİKATLAR, B B B
			3 (E)			CV9			2857	SOGUTUCU MAKİNELER, alevlenmeyen, zehirli gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (BM 2672)

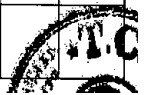


BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama (altınadları 4.1.4)	Özel ambalajlama hükmüleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükmüleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.3 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2858	ZİRKONYUM, KURU, sarımsal; tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11		
2859	AMONYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2861	AMONYUM POLİVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2862	VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmeuş biçimde	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2863	SODYUM AMONYUM VANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2864	POTASYUM METAVANADAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2865	HİDROKSİLAMİNSÜLFAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2870	ALUMİNYUM BOROHİDRİT	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33
2870	ALUMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P002	PP13	MP2		
2871	ANTİMON TOZU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2874	FURFÜRİL ALKOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2875	HEKZAKLOROFEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2876	RESORSİNOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2879	SELENYUM OKSİKLORÜR	8	CT1	I	8 16.1		0	E0	P001		MP8 MP17 MP10	T10	TP2
2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,3'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13			

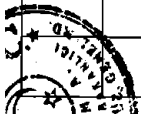


ADR tankı:		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsım ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)		VV1			40	2858	ZIRKONYUM, KURU, sarımsal tel, işlenmiş metal tabakalar, serit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2859	AMONYUM METAVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2861	AMONYUM POLİVANADAT
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2862	VANADYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2865	SODYUM AMONYUM VANADAT F
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2864	POTASYUM METAVANADAT
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2865	HİDROKSİLAMİNS ÜLFAT
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2869	TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X335	2870	ALUMİNYUM BOROHİDRİT
			0 (E)	V1			S20		2870	ALUMİNYUM BOROHİDRİT ALETLERDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTİMON TOZU
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)	V12		CV13 CV28	S9	60	2872	DİBROMOKLORO-PROPANLAR
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2873	DİBÜTİLAMİNOETANOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2874	FURFÜRİL ALKOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2875	HEKZAKLOROFEN
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2876	RESORSİNOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2878	TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ veya TİTANYUM SÜNGER TOZLARI
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	2879	SELENYUM OKSİKLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	2880	KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.4.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.4.4	Karıncık ambalajlama hükümleri 4.4.10	Telifatlar 4.2.5.2 7.3.1	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2880	KALSİYUM HIPOKLORIT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HIPOKLORIT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	O2	III	5.1	3.14	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2881	METAL KATALİZÖR, KURU	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I2		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN (hayvansal malzemeler yalnızca)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2901	BROM KLORÜR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2
2904	KİOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2905	KİOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2907	LİZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2		
2908	RADYOAKTİF MALZEME, İSTISNAİ AMBALAJ - BOŞ AMBALAJ	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24 CV35			50	2880	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, % 5.5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen
		AT	0 (B/E)	V1				S20	43	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4				40	2881	METAL KATALİZÖR, KURU
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15			2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15			2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN, soğutulmuş sıvı azot içinde
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606		2900	BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN (hayvansal mshzemeler yalnızca)
PxBHM)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14		265	2901	BROM KLORÜR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		66	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2902	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		663	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4HH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19		63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9		63	2903	PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4HN		AT	3 (E)	V12					80	2904	KLOROFENOLATLAR, SIVI veya FENOLATLAR, SIVI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9				80	2905	KLOROFENOLATLAR, KATI veya FENOLATLAR, KATI
			2 (B)	V11			S14			2907	İZOSORBİD DİNİTRAT KARIŞIMI içerdiği laktöz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'tan az olmayan
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21			2908	RADYOKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ – BOŞ AMBALAJ



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kazık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tasınmalar 4.15.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2909	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-DOĞAL URANYUM veya TÜKENMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORİYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2910	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ	7				290 325	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2911	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-ALETLER veya NESNELER	7				290	0	E0	Bkz. 1.7	Bkz. 4.1.9.1.3			
2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNİİK (DÖE-I), bölünebilen veya bölünebilen olmayan hariç	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3		T5	TP4
2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEY KONTAMİNASYONLU NESNELER (YKC-I veya	7			7X	172 317 336	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel biçimde olmayan, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2919	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen veya bölünebilen olmayan hariç	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz. 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz. 4.1.9.1.3			
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B.B.B	8	CF2	I	8 +4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B.B.B	8	CF2	II	8 -4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	I	8 +6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B	8	CT2	I	8 +6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B	8	CT2	II	8 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	8	CT2	III	8 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B	3	FC	I	3 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B	3	FC	III	3 +8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	4.1	FC1	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2909	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-DOĞAL URANYUM veya TÜKENMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORIYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2910	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2911	RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-ALETLER veya NESNELER
S2 65AN(+) L2 65CN(-)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)		VV16	CV33	S6 S11 S13 S21	70	2912	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖF-I), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
			0 (E)		VV17	CV33	S6 S11 S13 S21	70	2913	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ KIRLENMİŞ NESNELER (YKC-I veya YKC-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	2915	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel biçimde olmayan, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2916	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2917	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya
			0 (-)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2919	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2920	AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B
S10AN L10B11		AT	1 (E)	V10			S14	884	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B.B.B
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				84	2921	AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B.B.B
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2922	AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10		CV13 CV28	S14	886	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B
SGAV L4BN		AT	3 (F)		VV9	CV13 CV28		86	2923	AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2924	ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B
		AT	2 (E)	V11				48	2925	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kısmi ambalajlama hükümleri 4.1.8	Tahminler 4.1.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2925	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	4.1	FC1	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2926	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B	4.1	FT1	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2926	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B	4.1	FT1	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	6.1	TC1	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	6.1	TC2	I	6.1 -8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B	6.1	TC2	II	6.1 -8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2931	VANADİL SÜLFAT	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2933	METİL 2-KLOROPROPIONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPIONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	ETİL 2-KLOROPROPIONAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	TİYOLAKTİK ASİT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	mİs-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2940	9-FOSFABİSİKLONONANLAR (SİKLOOKTADİEN FOSFİNLER)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2941	FLOROANİLLİNLER	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2942	2-TRİFLOROMETİL-ANİLİN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2943	TETRAHİDROFURFÜRİL-AMİN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-METİL BUTİLAMİN	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8,6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	3 (E)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)					48	2925	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	2926	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	2926	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2927	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
S10AH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	2928	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2929	ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	2930	ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2931	VANADİL SÜLFAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2933	METİL 2-KLOROPROPİYONAT
LGBF		FL	3 (D/F)	V12			S2	30	2934	İZOPROPİL 2-KLOROPROPİYONAT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2935	ETİL 2-KLOROPROPİYONAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2936	TİYOLAKTİK ASİT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2937	alfa-METİL BENZİL ALKOL, SIVI
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2940	9-FOSFABİSİKLO- NONANLAR (SİKLOOKTADEN FOSFİPİLER)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2941	FLORANİLİNLER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2942	2-TRİFLOROMETİL-ANİLİN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2943	TETRAHİDROFURFÜRİL- AMİN
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2945	N-METİL BÜTİLAMİN

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıfların darma Kodu	Ambalajlama grubu	Fikretler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama (tabiiyatı) 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama miktarları 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.1 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2946	2-AMİNO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2947	İZOPROPİL KLOROASETAT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 I.P01 R001		MP19	T2	TP1
2948	3-TRİFLOROMETİL-ANİLİN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	SODYUM HİDROSÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %25'ten az olan olmayan	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
2950	MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
2956	5-ten-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MUSK KSİLEN)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P409		MP2		
2965	BÖR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7
2966	TIYOGLİKOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	SÜLFAMİK ASİT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2968	MANEB, KARARILAŞTIRILMIŞ veya MANEB MÜSTAHZARI, KARARILAŞTIRILMIŞ kendiliğinden istanmaya karşı	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2969	FASÜLYE YAĞI veya MISIR YAĞI veya MEYVA EZMESİ YAĞI veya TABAKA YAĞI	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUMHEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLEN	7			7X -7E -8E	172	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUMHEKZAFLORÜR, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X +8	172 317	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
2983	ETİLEN OKSİT VE PROPLEN OKSİT KARŞIMILI %30'dan az etilen oksit içeren	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7
2984	HİDROJEN PEROKSİT, SUIJU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektği gibi kararlaştırılmış)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FC	II	3 +8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27
2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	8	CF1	II	8 +3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2988	KLOROSİLANLAR, SUIJU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2946	2-AMINO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2947	İZOPROPİL KLOROASETAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV15 CV28	S9 S19	60	2948	3-TRİFLOROMETİL-ANİLİN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2949	SODYUM İHDROSÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %25'ten az olan olmayan
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	2950	MAGNEZYUM GRANÇLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan
			3 (D)			CV14	S24		2956	5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m-KSİLEN (MUSK KSİLEN)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	382	2965	BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	TIYOGLİKOL
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2967	SÜLFAMİK ASİT
SGAN		AT	0 (E)	V1	VV5	CV23		423	2968	MANEB, KARARLIlaştırılmış veya MANEB MUSTAHZARI, KARARLIlaştırılmış
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV3			90	2969	FASÜLYE YAĞI veya MISIR YAĞI veya MEYVA EZMESİ YAĞI veya TABAKA YAĞI
			0 (C)			CV33	S6 S11 S13 S21	78	2977	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUMHEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLEN
			0 (C)			CV33	S6 S11 S13 S21	78	2978	RADYOAKTİF MALZEME, URANYUMHEKZAFLORÜR, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/F)			CV13 CV28	S2 S22	336	2983	ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3 (E)			CV24		50	2984	HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla ancak %20'den az (gerektği gibi kararlaştırılmış)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	2985	KLOROSİLANLAR, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BN		FL	2 (D/F)				S2	X83	2986	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					X80	2987	KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TU26 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	2988	KLOROSİLANLAR, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karşıık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2996	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2996	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VVI			40	2989	KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK
			3 (E)						2990	CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2991	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2992	KARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2993	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2994	ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2995	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2996	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smiflan dırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2996	ORGANOKLORIN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 -3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3005	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 -3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3005	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3005	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3006	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3006	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3006	TIYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	2 (1.1.3.6 (8.6))	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2996	ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2998	TRIAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3005	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3006	TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3009	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3010	BAKİR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ

BM No.	İsim ve tanımlar	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.1	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 -3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 L.P01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 -3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 L.P01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 L.P01 R001		MP19	T7	TP2 TP28

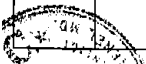
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsme ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3011	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3012	CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3013	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3014	İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3015	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3016	BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ

BM No.	İsim ve İnanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 13	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	IP2 TP27
3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 13	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 13	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 -3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B B B, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B B B, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, KARARLI, AŞTIRILMIŞ	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	2-METİL-2-HEPTANTİYOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3024	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	IP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 13	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) I.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj nr	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2						5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3017	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3018	ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3019	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3020	ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	3022	1,2-BÜTİLEN OKSİT, KARARLI İİ. AŞTIRMIŞ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3023	2-METİL-2-HEPTANTİYOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	KUMARİN TÜREVİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3025	KUMARİN TÜREVİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Puratif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama tasarımları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşılıklı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tahminler 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 -3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3028	PHL.FR. KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a				
3048	ALUMİNYUM FOSFİT PESTİSİT	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3054	SİKLOHEKZENİL MERKAPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3055	2-(2-AMİNOETOKSİL) ETANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3056	n-HEPTALDEHİT	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2		
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1
3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cilâ, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	8	C9	II	8	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28

ADR tankı		Tank taşınması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3025	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3026	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHIRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHIRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3027	KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHIRLİ
			3 (E)		VV14			80	3028	PİLİFER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3048	ALUMİNYUM FOSFİT PESTİSİT
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3054	SIKLOHEKZENİL MERKAPTAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3055	2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3056	n-HEPTALDEHİT
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR
			2 (B)				S2 S14		3064	NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3065	ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren
L4BN		AT	2 (E)					80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı hilesini dahil)



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.3	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kırsak ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	8	C9	III	8	163	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI %12.5'ten az etilen oksit içeren	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3071	MERKAPTANLAR, SIVIL ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVIL ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3072	ÇAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
3073	VİNLİPRİDİNLER, KARARILAŞTIRILMIŞ	6.1	TPC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
3077	ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATI, B.B.B.	9	M7	III	9	274 335 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3078	SERYUM, talaş veya kumlu toz	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3079	METHAKRİLONİTRİL, KARARILAŞTIRILMIŞ	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3082	ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B.B.B.	9	M6	III	9	274 335 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3083	PERKLORİL FLORÜR	2	2TO		2.3 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN,	8	CO2	I	8 +5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN,	8	CO2	II	8 +5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI,	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	0	E0	P503		MP2		
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI,	5.1	OC2	II	5.1 -8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	I	6.1 -5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P503		MP2		
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	II	5.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT2	III	5.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33

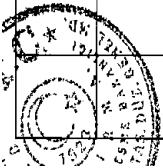
T.C.

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kusurlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Döner	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3066	BOYA (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceleci veya azaltıcı bileşeni dahil)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLOROMETAN KARIŞIMI %12,5'ten az etilen oksit içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
			3 (E)						3072	CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3073	VİNİLPRİDİNLER, KARARLI AŞTIRI LMİŞ
SGAV LGBV		AT	3 (E)	V13	VV1	CV13		90	3077	ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATI, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3078	SERYUM, talaş veya kumlu toz
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3079	METHAKRİLONİTRİL, KARARLI AŞTIRI LMİŞ
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3080	İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B. veya İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
LGBV		AT	3 (E)	V12		CV13		90	3082	ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B.B.B.
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3083	PERKLORİL FLORÜR
S10AN L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN,
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV24		85	3084	AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN,
			1 (E)			CV24	S20		3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI,
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI,
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	3085	YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	3086	ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAK	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3087	YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN (SINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3088	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S2	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3089	METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
3090	LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil)	9	M4	II	9	188 230 310 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3091	LİTYUM PİLLER TEÇHİZAT ÇERİSİNDE veya LİTYUM PİLLER TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşım piller dahil)	9	M4	II	9	188 230 360 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3092	1-METOKSİ-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	I	8 +5.1	274	0	F0	P001		MP8 MP17		
3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.	8	CO1	II	8 +5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN,	8	CW1	I	8 +4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN,	8	CW1	II	8 -4.3	274	1 L	E2	P001		MP15		
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,	8	CS2	I	8 -4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	8	CS2	II	8 +4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	8	CW2	I	8 +4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	8	CW2	II	8 +4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3097	ALEVLENİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	4.1	FO						TAŞINMASI YASAK				
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	I	5.1 -8	274	0	E0	P502		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	II	5.1 -8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	5.1	OC1	III	5.1 +8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	274	0	F0	P502		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN	5.1	OS						TAŞINMASI YASAK				
3101	ORGANİK PEROKSİT TIP B, SIVI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3102	ORGANİK PEROKSİT TIP B, KATI	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3088	KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3089	METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VVI			40	3089	METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B.
			2 (E)						3090	LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil)
			2 (E)						3091	LİTYUM PİLLER TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM PİLLER TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum alaşım piller dahil)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3092	1-METOKSİ-2-PROPANOL
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	3093	AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10BH		AT	1 (D/E)				S14	823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN,
L4BN		AT	2 (E)					823	3094	AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN,
S10AN		AT	1 (E)				S14	884	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
SGAN		AT	2 (E)	V11				84	3095	AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
S10AN L10BH		AT	1 (E)				S14	842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				842	3096	AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.
TAŞINMASI YASAK									3097	ALEVLENİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
			1 (E)			CV24	S20		3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3098	YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			3 (E)			CV24 CV28			3099	YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
TAŞINMASI YASAK									3100	YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	ORGANİK PEROKSİT TIP B, SIVI
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	ORGANİK PEROKSİT TIP B, KATI



BM No.	İsim ve tammı	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.3 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	5.2	P1	2.1.1.3	5.2.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4		
3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2 -1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3121	YUKSELTGEN KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B B B	5.1	OW				TAŞINMASI YASAK						



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım 3.1.2
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar 7.2.4	Dökme 7.3.3	Yükleme, boşaltma ve ölçme 7.5.11	Operasyon 8.5			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3107	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3108	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ
TAŞINMASI YASAK									3121	YUKSELTGEN KATI, SÜ İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tıbbi gereçlerin taşıdığı konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	I	6.1 -5.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP7		
3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	6.1	TO1	II	6.1 -5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 315	0	E5	P099		MP8 MP7		
3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN,	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, B.B.B.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33
3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN,	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK,	4.2	SC2	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3126	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK,	4.2	SC2	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3127	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI,	4.2	SO						TAŞINMASI YASAK				
3128	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ,	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3128	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	0	F1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3129	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	I	4.3 -8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7
3129	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	II	4.3 +8	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7
3129	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC1	III	4.3 +8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3130	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2		
3130	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	II	4.3 +6.1	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15		
3130	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	4.3	WT1	III	4.3 +6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3131	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	I	4.3 -8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3131	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	II	4.3 +8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3131	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	4.3	WC2	III	4.3 +8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3132	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3132	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.	4.3	WF2	II	4.3 -4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
3132	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33
3133	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI,	4.3	WO						TAŞINMASI YASAK				
3134	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ,	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P403		MP2		
3134	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ,	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33

ADR tanımı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Parçakodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	\$9 S14	665	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L4BJI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	\$9 S19	65	3122	ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	\$9 S14	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	\$9 S19	623	3123	ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN,
S10AH L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV13 CV28	\$9 S14	664	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
SGAII L4BHI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	\$9 S19	64	3124	ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	\$9 S14	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.
SGAII L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	\$9 S19	642	3125	ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN,
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK,
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3126	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK,
TAŞINMASI YASAK									3127	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI,
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ,
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3128	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/F)	V1		CV23	\$20	X382	3129	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV25		382	3129	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		382	3129	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23 CV28	\$20	X362	3130	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		362	3130	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AN L10DH	TU14 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	\$20	X482	3131	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		482	3131	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
			0 (B/E)	V1		CV23	\$20		3132	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3132	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.
TAŞINMASI YASAK									3133	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI,
			0 (E)	V1		CV23 CV28	\$20		3134	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ,
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ,

BM No.	İsim ve tanım	Smf	Smfian dırma Kodu	Ambala jlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Smırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler		
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.1	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.1	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.1 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3								
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
3134	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	
3135	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2			
3135	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	
3135	SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	
3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	2	3A		2.2	593	120 ml	F1	P203		MP9	T75	TP5	
3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENİR, B.B.B	5.1	OF						TAŞINMASI YASAK					
3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI, SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten daha az asetilen, ve en az %71,5 etilen içeren	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2			
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2			
3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2			
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	F5	P001		MP8 MP17			
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			
3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			
3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			
3142	DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ,	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ,	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	
3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			
3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			



ADR tanku		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleştirme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		462	3134	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			1 (B/E)	V1		CV23	S20		3135	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3135	SU İLE REAKSİYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN,
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3136	TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI
TAŞINMASI YASAK									3137	YÜKSELTGEN KATI, ALEVLİ.FNR, B.B.B
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3138	ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI. SOĞUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten daha az asetilen, ve en az %71,5 etilen içeren
			1 (E)			CV24	S20		3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
			3 (E)			CV24			3139	YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya Al KALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	Al KALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3140	ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B. veya ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3141	ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3142	DEZENFETAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DEZENFETAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3142	DEZENFETAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	3143	BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, R.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MUSTAHZARI, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.



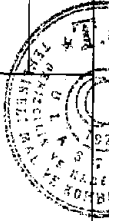
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve ısıtısınai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kazık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Tatimlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3144	NIKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NIKOTİN MÜSTAHAZARI, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 L.P01 R001		MP19		
3145	ALKILFENOLLER, SIVI, B.B.B. (% ₂ - ₅ : homologlar dahil)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3145	ALKILFENOLLER, SIVI, B.B.B. (% ₂ - ₅ : homologlar dahil)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKILFENOLLER, SIVI, B.B.B. (% ₂ - ₅ : homologlar dahil)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 L.P01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 L.P02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 L.P02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3148	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP1 TP7 TP38
3148	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7
3148	SU İLE REAKSİYONA GİREN SIVI, B.B.B.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan	5.1	OC1	II	5.1 18	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
3150	DÜZENLEKLER, KUÇUK, HİDROKARBON GAZ İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ veya KUÇUK DÜZENLEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ serbest bırakına	2	6F		2.1		0	E0	P208		MP9		
3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15		
3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3153	PERFLORO(ETİL VINİL ETER)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3154	PERFLORO(ETİL VINİL ETER)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3155	PENTAKLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



ADR tankı		Tank taşıması için arazi	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3144	NIKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B. veya NIKOTİN MÜSTAHZARLI SIVI, B.B.B
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3145	ALKİL FENOLLER, SIVI, B.B.B. (C ₁₂ -C ₁₄) homologlar dahil)
L4BN		AT	2 (E)					80	3145	ALKİL FENOLLER, SIVI, B.B.B. (C ₁₂ -C ₁₄) homologlar dahil)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3145	ALKİL FENOLLER, SIVI, B.B.B. (C ₁₂ -C ₁₄) homologlar dahil)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3146	ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3147	BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B. veya BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3148	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, B.B.B.
L1DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3148	SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, B.B.B.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 T11	AT	2 (E)			CV24		58	3149	HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan
			2 (D)			CV9	S2		3150	DÜZENLEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZ İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ veya KÜÇÜK DÜZENLEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ YEDEKLERİ serbest bırakma
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3151	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3152	POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI veya POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI
PxBN(M)	TA4 T19	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3153	PERFLORO(METİL VINİL ETER)
PxBN(M)	TA4 T19	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3154	PERFLORO(ETİL VINİL ETER)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTAKLOROFENOL



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sıralı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve uygun konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3156	SIKİŞTİRİLMİŞ GAZ, YÜKSELGEN, B.B.B.	2	10	2.1.1.3	5.2.2	274 655	0	E0	P200		MP9	(M)	
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELGEN, B.B.B.	2	20		2.2 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	775	TP5
3159	1,1,1,2-TETRAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	2TF		2.3 -2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	2F		2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	2T		2.3	274	0	F0	P200		MP9	(M)	
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3164	NESNELER, BASINÇLI, PNOMATİK veya HİDROLİK (alevlenir olmayan gaz içeren) veya	2	6A		2.2	283 594	120 ml	E0	P003		MP9		
3165	HAVA TAŞIYICI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKITI TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3	F1C	1	3 +6.1 18		0	E0	P301		MP7		
3166	Motor, iç yanmalı veya araç, alevlenir gaz ile çalışan veya araç, alevlenir sıvı ile çalışan veya motor, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan veya motor, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan veya araç, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan veya araç, yakıt hücreli alevlenir sıvı ile çalışan	9	M11										
3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9		
3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7TF		2.3 +2.1		0	E0	P201		MP9		
3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9		
3170	ALÜMİNYUM İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33
3170	ALÜMİNYUM İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33
3171	Pil ile çalışan araç veya Pil ile çalışan teçhizat	9	M11										
3172	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	F5	P001		MP8 MP17		
3172	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI,	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dükme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B B B
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B B B
RxBN	TI19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3158	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B B B
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3159	1,1,1,2-TETRAFLORO-ETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B B B.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B B B
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHIRLİ, B B B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B B B.
			3 (E)			CV9			3164	NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK veya HİDROLİK (alevlenir olmayan gaz içeren) veya
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S19		3165	HAVA TAŞIYICI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKITI TANKI (metil hidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3166	Motor, içten yanmalı veya araç, alevlenir gaz ile çalışan veya araç, alevlenir sıvı ile çalışan veya motor, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan veya motor, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan veya araç, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan veya araç, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan
			2 (D)			CV9	S2		3167	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ALEVLENİR, B B B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9	S2		3168	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B B B., soğutulmamış sıvı
			1 (D)			CV9			3169	GAZ NUMUNESİ, BASINÇSIZ, ZEHIRLİ, B B B., soğutulmamış sıvı
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV3	CV23		423	3170	ALÜMİNYUM İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV1 VV5	CV23		423	3170	ALÜMİNYUM İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ veya ALÜMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3171	Pil ile çalışan araç veya Pil ile çalışan teçhizat
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3172	ZEHIRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B B B
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	ZEHIRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B B B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3172	ZEHİRLER CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 l.	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3174	TİTANYUM DİSULFAT	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3175	KATILAR veya katı katyonları (müstahzar ve anıklar gibi), parlama noktası 60°C' ye kadar olan ALEVLENİR SIVI, B.B.B. İÇEREN	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33
3176	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26
3176	ALFVİ ENİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26
3178	ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3178	ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3179	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	II	4.1 -6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3179	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3180	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3180	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.1	FC2	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	4.2	SC1	III	4.2 -8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		

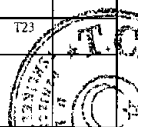


ADR tankı		Tank tasıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3172	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3174	TİTANYUM DİSÜLFAT
		AT	2 (E)	V11	VV3			40	3175	KATILAR veya katı karışımları (müshazze ve atıklar gibi), parlama noktası 60°C'ye kadar olan ALEVLENİR SIVI, B.B.B. İÇEREN
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	2 (E)					44	3176	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, ERİMIŞ, B.B.B.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	3176	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, ERİMIŞ, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3178	ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3178	ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	3179	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	3179	ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	3180	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)					48	3180	ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3181	ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)					40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3182	METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3183	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3184	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3185	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3186	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.

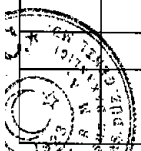
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST3	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC3	III	4.2 -8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI,	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	II	4.2 -6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	ST4	III	4.2 -6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	II	4.2 -8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	SC4	III	4.2 -8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3194	PIROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2		
3200	PIROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
3205	ALKALİN TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3205	ALKALİN TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3206	ALKALI METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI.	4.2	SC4	II	4.2 +8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3206	ALKALI METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI.	4.2	SC4	III	4.2 +8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274 558	0	E0	P403		MP2		
3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve ölçme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3187	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3188	KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	3189	METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI,
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	3190	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3191	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHIRLİ, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3192	KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/F)	V1			S20	333	3194	PIROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
		AT	0 (B/F)	V1			S20	43	3200	PIROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3205	ALKALIN TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3205	ALKALIN TOPRAK METAL ALKOLATLAR, B.B.B.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI,
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, AŞINDIRICI,
			1 (E)	V1		CV23	S20		3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.
SGAK		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	3208	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINMALI,
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	3209	METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama tabiiyatı 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	HİPOKLORİTLEK, İNORGANİK, B.B.B	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	F1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T30	
3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B	4.1	SR1		4.1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B	4.1	SR1		4.1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	F0	P520	PP21	MP2		
3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	181 194 274	0	F0	P520	PP21	MP2		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınıflama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsme ve tanımlama
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3210	KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3211	PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VII		CV24		50	3212	HIPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3213	BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3214	PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3215	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3216	PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3218	NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3219	NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)
			1 (B)	VI		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B
			1 (B)	VI		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B
			1 (D)	VI		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C
			1 (D)	VI		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3224	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C
			2 (D)	VI		CV15 CV22	S19		3225	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI
			2 (D)	VI		CV15 CV22	S19		3226	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN
			2 (D)	VI		CV15 CV22			3227	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI
			2 (D)	VI		CV15 CV22			3228	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN
		AT	2 (D)	VI		CV15 CV22		40	3229	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI
		AT	2 (D)	VI		CV15 CV22		40	3230	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP B, SICAKLIK KONTROLÜ



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Lökülasyon	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yük konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP D, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP D, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP E, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP E, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TİP F, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TİP F, SICAKLIK	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3241	2-BROMO-2-NITROPROPAN 1,3-DİOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		
3242	AZODİKARBONAMİDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E2	P409		MP2	T3	TP33
3243	ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3245	GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MIKROORGANİZMALAR veya GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3245	GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MIKROORGANİZMALAR veya GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR, soğutulmuş sıvı azot içinde	9	M8		9 +2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3246	METANSÜLFONİL KLORÜR	6.1	TC1	I	6.1 -8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
3248	ILAÇ, SIVI, Aİ.FVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19		
3248	ILAÇ, SIVI, Aİ.FVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
3249	ILAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	I2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33
3249	ILAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33
3250	KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	6.1	TC1	II	6.1 -8		0	E0				T7	TP3 TP28
3251	İZOSORBIT-5-MONONİTRAT	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E1	P409		MP2		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP B, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3233	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3234	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP C, SICAKLIK KONTROLLÜ
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP D, SICAKLIK
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP D, SICAKLIK
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP E, SICAKLIK
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP E, SICAKLIK
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3239	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP F, SICAKLIK
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP F, SICAKLIK
			3 (D)			CV14	S24		3241	2-BROMO-2-NITROPROPAN 1,3-DİOL
		AT	2 (D)			CV14	S24	40	3242	AZODİKARBONAMİDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)		VV10	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
SGAV		AT	2 (E)		VV10			80	3244	AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR veya GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3246	METANSÜLFONİL KLORÜR
SGAN	TU3	AT	2 (F)	V11		CV24		50	3247	SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)			CV13 CV28	S2	36	3248	İLAÇ, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3249	İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TC4 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	68	3250	KLOROASETİK ASIT, ERİMİŞ
			3 (D)			CV14	S24		3251	İZOSORBİT-5-MONONİTRAT

Bv1 No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tüketiciler ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2	2F	2.1.1.3	5.2.2	3.3	0	E0	P200		MP9	4.2.5.2 7.3.2 T50	
3253	DISODYUM TRİOKZOSİLİKAT	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3254	TRİBÜTİLFOSFAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7
3255	İÇERİSİZ İZOPROKLOLİT	4.2	SC1				TAŞINMASI YASAK						
3256	YÜKSEK SICAKLIKTAKI SIVI ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta ve parlama noktası 100°C'nin üstünde	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3256	YÜKSEK SICAKLIKTAKI SIVI ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta ve parlama noktası 100°C'nin üstünde	3	F2	III	3	274 560 580	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKTAKI SIVI, B.B.B., 100 °C'den veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimez metaller ve erimez metal tozları vb. dahil), 190°C'den yüksek sıcaklıkta doludur	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3257	YÜKSEK SICAKLIKTAKI SIVI, B.B.B., 100 °C'den veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimez metaller ve erimez metal tozları vb. dahil), 190°C'den veya üstünde sıcaklıkta doludur	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	YÜKSEK SICAKLIKTAKI KATI, B.B.B., 240 °C'den veya üstünde	9	M10	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99				
3259	AMİNER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3259	AMİNER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3259	AMİNER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLİAMİNER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3260	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3261	AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3264	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank tasınası için araç	Tasınma kategorisi (Tünel kasıllama kodu) 1.1.3.6 (8.6)	Tasınma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2		7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
P&BN(M)	TA1 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3252	DİFLOROMETAN (SOĞU TUCU GAZ R 32)
SGAV		A1	3 (E)	V1	VV9			80	3253	DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT
		A1	0 (B/E)	V1			S20	333	3254	TRİBÜTİLFOSFAN
TAŞINMASI YASAK									3255	tert-BÜTİL HİPOKLORİT
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta ve parlama noktası 100°C'nin üstünde
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta ve parlama noktası 100°C'nin üstünde
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE18 TE24	AT	3 (D)		VV12			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimis metaller ve erimis metal tuzları vb. dahil), 190°C'den yüksek sıcaklıkta doldurulmuş
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE24	AT	3 (D)		VV12			99	3257	YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, B.B.B., 100 °C'de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimis metaller ve erimis metal tuzları vb. dahil), 190°C'de veya altında sıcaklıkta doldurulmuş
			3 (D)		VV13			99	3258	YÜKSEK SICAKLIKTA KATI, B.B.B., 240 °C'de veya altında
S10AN L10BH		AT	1 (F)	V10			S20	88	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3259	AMİNLER, KATI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B. veya POLIAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	3260	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	3260	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3261	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3261	AŞINDIRICI KATI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3262	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve uygun konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	2.1.1.3	5.2.2	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3263	AŞINDIRICI KATI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3268	HAVA YASTIĞI ŞİŞİRCİLERİ veya HAVA YASTIĞI	9	M5	III	9	280 289	0	E0	P902 LP902				
3269	POLİESTER REÇİNE KITI	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3269	POLİESTER REÇİNE KITI	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3270	NİTROSELÜLOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12.6'dan fazla azot içermeyen	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11		
3271	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3272	ESTERLER, B.B.B.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHRİLİ, B.B.B.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3273	NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHRİLİ, B.B.B.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27

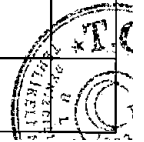
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kasıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3263	AŞINDIRICI KATI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (F)					80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3264	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3265	AŞINDIRICI SIVI, ASIDIK, ORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3266	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, İNORGANİK, B.B.B.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	2 (E)					80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3267	AŞINDIRICI SIVI, BAZIK, ORGANİK, B.B.B.
			4 (E)						3268	HAVA YASTIĞI ŞİŞİRCİLERİ veya HAVA YASTIĞI
			2 (E)				S2 S20		3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ
			3 (E)				S2		3269	POLİESTER REÇİNE KİTİ
			2 (E)						3270	NİTROSELULOZ MEMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3271	ETERLER, B.B.B.
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3272	ESTERLER, B.B.B.
LGBF		FL	3 (D/F)	V12			S2	30	3272	ESTERLER, B.B.B.
LJ0CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.

06.14.2014
10:24:44

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırtı ve işsınai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC'02		MP19		
3275	NİTRİLLER, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3275	NİTRİLLER, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	274 315		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC'03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3277	KLOROFORMLAR, ZEHIRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T8	TP2 TP28
3278	ORGANOFOFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3278	ORGANOFOFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	ORGANOFOFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC'03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3279	ORGANOFOFOR BİLEŞİĞİ, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TF1	I	6.1 +3	43 274 315		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3279	ORGANOFOFOR BİLEŞİĞİ, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TF1	II	6.1 -3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC'03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562		E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	METAL KARBONİLİFER, SIVI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC'03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562		E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC'02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHIRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC'03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 563		E5	P002 IBC'07		MP18	T6	TP33
3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC'08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım		
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon					
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	3274	ALKOLATLAR ÇÖZELTİ, B.B.B., alkolde	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)					CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NİTRİLLER, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3276	NİTRİLLER, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	68	3277	KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3278	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3278	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3278	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)					CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3280	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3281	METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3282	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10				CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama birimleri 4.1.4	Özel ambalajlama birimleri 4.1.4	Kararlı ambalajlama birimleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3283	SELEN-YUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3286	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	I	3 +6.1 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3286	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3	FTC	II	3 -6.1 -8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, D.B.B.	6.1	TC3	I	6.1 -8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC3	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	6.1	TC4	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3291	KLİNİK ATICI, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİO) TIBBİ ATIK, D.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2	
3291	KLİNİK ATICI, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde	6.2	I3	II	6.2 +2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	AKÜLER, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN	4.3	W3	II	4.3	239 295	0	F0	P408				



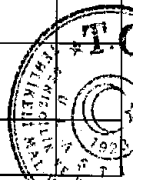
ADR tanko		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3283	SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AF	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3284	TELLURYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3285	VANADYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3287	ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3288	ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3289	ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3290	ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.
S4AH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (-)	V1	VV11	CV13 CV25 CV28	S3	606	3291	KLINİK ATICI, TANIMLANMAMIŞ B.B.B. veya (BİO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ
			2 (-)	V1		CV13 CV25 CV28	S3		3291	KLINİK ATICI, TANIMLANMAMIŞ, B.B.B. veya (BİO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIK, B.B.B., soğutulmuş sıvı azot içinde
			2 (E)	V1		CV23			3292	AKULER, SODYUM İÇEREN veya PİLLER, SODYUM İÇEREN



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sıfırlanma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sırlı ve işlenmiş miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama tabanları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3293	HİDRAZİN SÜLÜ ÇÖZELTİ, kütüce %37'den az hidrazin içeren	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP8 MP17	T4	TP1
3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren	6.1	TF1	I	6.1 +3	610	0	E3	P601		MP8 MP17	T14	TP2
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	HEKZAFLOROOPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLOROETAN KARIŞIMI %8,8'den az etilen oksit içeren	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan az etilen oksit içeren	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5,6'dan az etilen oksit içeren	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit içeren	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSİNAN.	8	CS1	I	8 +4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSİNAN.	8	CS1	II	8 +4.2	274	0	E2	P001		MP15		
3302	2-DİMETİLAMİNOETİLAKRİL AT	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B	2	1TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	1TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B	2	1TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B	2	2TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B	2	2TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3293	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, Kütlece %37'den az hidrazin içeren
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3294	HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B (50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3295	HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3296	HEKZAFLOROOPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8.8'den az etilen oksit içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7.9'dan az etilen oksit içeren
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI %5.6'dan az etilen oksit içeren
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3300	ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit içeren
L10BJ1		AT	1 (E)				S14	884	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,
L4BN		AT	2 (E)					84	3301	AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN,
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3302	2-DİMETİLAMİNOETİLAKRİL AT
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.

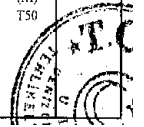
BİM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler		
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Koruyucu ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YUKSİLTGEN, B.B.B.	2	30	2.1.1.3	5.2.2	3.3	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENİR, B B B	2	3F		2.1		274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4		MP14	T3	TP33
3313	ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3		MP14	T1	TP33
3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenir buhar açığa çıkartan	9	M3	III	None	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6		MP10		
3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHRİLİ	6.1	T8	I	6.1	250	0	E5	P099			MP8 MP17		
3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	9	M11	II	9	251 340	0	E0	P901					
3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	9	M11	III	9	251 340	0	E0	P901					
3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, İSLATILMIŞ kitlece %20'den az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26		MP2		
3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağül yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak	2	4TC		2.3 -8	23	0	E0	P200			MP9	(M) T50	
3319	NİTROGLİSERİN KARİŞİMİ, DUYARLILIĞI AZAL TILMIŞ KATI, B.B.B. nitrogliserin içeriği kitlece %2'den fazla ama %10'dan az	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99			MP2		
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kitlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02			MP15	T7	TP2
3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kitlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001			MP19	T4	TP2
3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DOE-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç hariç	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3		T5	TP4	
3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DOE-III), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3		T5	TP4	
3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X	172 317 325	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3				
3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DOE-II), BÖLÜNEBİLEN	7			7X +7E	172 526 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3				
3325	>>>RADYOAKTİF	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3				
3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEFY KONTAMİNASYONU U NESNELER (YKC-1 veya	7			7X -7E	172 336	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3				
3327	RADYOAKTİF MALZEME TİP A AMBALAJ BÖLÜNEBİLEN, özel biçimde	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3				



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	3311	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YUKSELTGEN, B B B.	
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3312	GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENİR, B B B.	
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3313	ORGANİK PIGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3315	ORGANİK PIGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	
			3 (D/E)		VV3				90	3314	PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlenir buhar açığa çıkartan
			1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		3315	KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ	
			2 (E)						3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	
			3 (E)						3316	KİMYASAL KİTİ veya İLK YARDIM KİTİ	
			1 (D)				S14		3317	2-AMİNO-4,6-DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10	S14	268	3318	AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880'den az olan ve %50'den fazla amonyak	
			2 (B)				S14		3319	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B B B nitrogliserin içeriği kütlece %2'den fazla	
L4BN		AT	2 (E)					80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3320	SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3321	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖ-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3322	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖ-III), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3323	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3324	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖ-II), BÖLÜNEBİLEN	
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3325	RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİK (DÖ-III), BÖLÜNEBİLEN	
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3326	RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEY KONTAMİNASYONLU NESNELER (YKC-I veya YKC-II), BÖLÜNEBİLEN	
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	3327	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN, özel biçimde	



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama miktarları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.1 7.3.1	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3328	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3329	RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3330	RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ,	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3331	RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLEN	7			7X +7E	172 326	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3332	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	7			7X	172 317	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3333	RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, BÖLÜNEBİLEN	7			7X -7E	172	0	E0	Bkz 2.2.7 ve 4.1.9	Bkz 4.1.9.1.3			
3334	Uçaklar için düzenlenmiş sıvı, B.B.B.	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3335	Uçaklar için düzenlenmiş katı, B.B.B.	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVENİR, B.B.B.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	RADYOAKTİF MALZEME,	TP2
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan fazla)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVENİR, B.B.B.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	SÖĞÜTUCÜ GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3338	SÖĞÜTUCÜ GAZ R 407A (takriben %44 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3339	SÖĞÜTUCÜ GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3340	SÖĞÜTUCÜ GAZ R 407A (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	



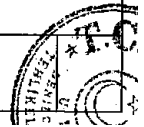
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım	
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dükme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	(1)	(2)	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3328	RADYOAKTIF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3329	RADYOAKTIF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3330	RADYOAKTIF MALZEME, TİP C AMBALAJ
			0 (-)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3331	RADYOAKTIF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLEN
			0 (E)				CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	3332	RADYOAKTIF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3333	RADYOAKTIF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, BÖLÜNEBİLEN
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3334	Uçaklar için düzenlenmiş sıvı, B.B.B.	
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3335	Uçaklar için düzenlenmiş katı, B.B.B.	
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.
L1.5BN		FL	2 (D/F)					S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan fazla)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. (50°C'de buhar basıncı: 110 kPa'dan az)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	3336	MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. veya MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36		20	3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (takriben %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1-trifloroetan içeren pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/F)				CV9 CV10 CV36		20	3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %44 pentafloroetan ve %20 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36		20	3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (takriben %70 pentafloroetan ve %10 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36		20	3340	SOĞUTUCU GAZ R 407A (takriben %25 pentafloroetan ve %23 diflorometan içeren diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı)



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama türü/taşıma 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama türleri 4.1.4	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3341	TIYOURE DİOKSİT	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3341	TIYOURE DİOKSİT	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3342	KSANTATLAR	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3343	NİTROGLİSERİN KARİŞİMİ, DUYARLILĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B kütüce %30'dan az	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2		
3344	PENTAERYTHRİTE TETRANİTRAT KARİŞİMİ, DUYARLILĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., fazla	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2		
3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHRİLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHRİLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHRİLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3346	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHRİLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3346	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHRİLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 I.P01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3349	PIKRETİD PESTİSİT, KATI, ZEHRİLİ	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.S, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3341	TIYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3341	TIYOÜRE DİOKSİT
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3342	KSANTATLAR
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3342	KSANTATLAR
			0 (B)				S2 S14		3343	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. kütlece %30'dan az
			2 (B)				S14		3344	PENTAERYTHRİTE TETRANİTRAT KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B., fazla
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3345	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3347	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3348	FENOKSİAETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3349	PIYRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı artı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3349	PIYRETRÖİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3349	PIYRETRÖİD PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3350	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3350	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 l.	E2	P001 IBC02 R001		MP19	RADY OAKT İF MALZ	TP2 TP27
3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	II	6.1 -3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	RADY OAKT İF MALZ	TP2 TP27
3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	RADY OAKT İF	TP2 TP27
3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3354	İNSEKTİSİD GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	2F		2.1	271	0	E0	P200		MP9	(M)	
3355	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	2	21F		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3356	OKSİJEN ÜRETİCİSİ, KİMYASAL	5.1	O3	II	5.1	284	0	E0	P500		MP2		
3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içerir	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2		
3358	SOĞU TUCU MAKİNELER alevlenir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içerir	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9		
3359	DEZENFEKTE EDİLMİŞ KARGO NAKLİYE ÜNİTESİ	9	M11			302							
3360	Fiberler, sebze, kuru	4.1	F1						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR				
3361	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3362	KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3363	Makineye veya aparatla bulunan tehlikeli maddeler	9	M11						ADR'YE TABİ DEĞİLDİR (ayrıca bkz. 1.1.3.1 (b))				
3364	TRİNİTROFENOL (PİKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve eleme	Operasyon			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PIYRETRÖİD PESTİSİT, KATI, ZEHIRLİ
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3349	PIYRETRÖİD PESTİSİT, KATI, ZEHIRLİ
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHIRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3352	PIYRETRÖİD PESTİSİT, SIVI, ZEHIRLİ
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3354	İNSEKTİSİD GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3355	İNSEKTİSİD GAZ, ZEHIRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.
			2 (E)			CV24			3356	OKSİJEN ÜRETİCİSİ, KİMYASAL
			2 (B)				S2 S14		3357	NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren
			2 (D)			CV9	S2		3358	SOĞUTUCU MAKİNALAR alevlenir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren
			(-)						3359	DEZENFEKTE EDİLMİŞ KARGO NAKLİYE ÜNİTESİ
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3360	Fiberler, sebze, kuru
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3361	KLOROSİLANLAR, ZEHIRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3362	KLOROSİLANLAR, ZEHIRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR [ayrıca bkz. 1.1.3.1 (b)]									3363	Makinede veya aparatta bulunan tehlikeli maddeler
			1 (B)				S14		3364	TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama	Özel ambalajlama	Karşık ambalajlama	Tali matlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3365	TRİNİTROKLOBENZEN (PIKRIKLORÜR) kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3366	TRİNİTROFOLUEN (TNT), İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3367	TRİNİTROBENZEN, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3368	TRİNİTROBENZOİK ASİT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3369	SODYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile ıslatılmış veya kuru	4.1	DT	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3370	CRE NİTRAT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2		
3371	2-METİLBÜTANAL	3	F1	II	3		1L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3373	BIYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1
3373	BIYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (hayvansal malzemeler yalnızca)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9		
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SÜSPANSİYON veya JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, katı	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3376	4-NİTROFENİL-HİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3379	DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2		
3380	DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ PATLAYICI,	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2		
3381	SOLUMLA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B., 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	T1 veya T4	I, B	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2



ADR tanlu		Tank taşması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)				S14		3365	TRINITROKLOROBENZEN (PIKİL KLORÜR) kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3366	TRINITROTOLUEN (INT), İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
			1 (B)				S14		3367	TRINITROBENZEN, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan
			1 (B)				S14		3368	TRINITROBENZOİK ASİT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan
			1 (B)			CV13 CV28	S14		3369	SODYUM DİNİTRO- <i>n</i> -KRESOLAT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile ıslatılmış veya katı
			1 (B)				S14		3370	ÖRE NİTRAT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3371	2-METİLBÖTANAL
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (hayvansal malzemeler yalnızca)
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ
LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SUSPANSİYON veya JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı
SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON veya SUSPANSİYON veya JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, katı
			1 (B)	V1			S14		3376	4-NİTROFENİL-HİDRAZİN, kütlece %30'dan az olmayan
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3377	SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3378	SODYUM KARBONAT PEROKSİHİDRAT
			1 (B)				S2 S14		3379	DUYARLILIĞI AZALTI MIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B
			1 (B)				S14		3380	DUYARLILIĞI AZALTI MIŞ PATLAYICI
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3381	SOLUNMA İLE ZEHRİ Lİ SIVI, B B B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doayun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ve eşit veya daha yüksek

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3382	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	T1 veya T4	1	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3383	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TF1	1	6.1 +3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3384	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TF1	1	6.1 +3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3385	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TW1	1	6.1 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3386	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TW1	1	6.1 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3387	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TO1	1	6.1 +5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3388	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TO1	1	6.1 -5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3389	SOLUVA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	6.1	TC1 veya TC3	1	6.1 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kusurlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3382	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3383	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3384	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3385	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3386	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3387	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3388	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3389	SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
									4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3390	SÖLÜMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doygun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ ye eşit veya daha yüksek	2.2	TC1 veya TC3	I	6.1-8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	L0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF2	III	4.3 -4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	4.3	WS	III	4.3 -4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36

ADR tankı		Tank taşınması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3390	SOLUMLA İLE ZEİHLRİ SIVI, AŞINDIRICI, B B.B. 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LCs olan ve uygun buhar konsantrasyonu 10 LCs'ye eşit veya daha yüksek
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3391	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3392	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X432	3393	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE REAKSİYONA GİREN
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	3394	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE REAKSİYONA GİREN
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
S10AN L10DII	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR
S10AN L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DII		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
SGAN L4DH		AT	3 (E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	0 (F)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (D/E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR

04.12.2014

BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşılıklı ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR	4.3	WF1	III	4.3 +3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P4J0 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36
3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36
3401	ALKALİ METAL, AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3409	KLORONİTROBENZENLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3410	4-KLORO-0-TOLÜDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kutilece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3412	FORMİK ASİT, kutilece %10'dan fazla ancak %10'dan az asit içeren	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	RADYOA KTIF	TP2 TP27
3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	RADYOA- KTIF MALZEME, TP B00 AMBALAJ BİLGİLERİ	TP2 TP27
3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökmeye	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21 TM2	FL	0 (E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR
SGAN L4BN		AT	2 (D/E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN İSİNAN
SGAN L4BN		AT	3 (E)	V1				40	3400	ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN İSİNAN
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3401	ALKALİ METAL AMALGAM, KATI
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3402	ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3403	POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3404	POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARYUM KLORAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARYUM PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3407	KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3408	KURŞUN PERKLORAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3409	KLORONİTROBENZENLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3410	4-KLORO-o-TOLÜDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3411	beta-NAFTİLAMİN ÇÖZELTİSİ
L4BN		AT	2 (E)					80	3412	FORMİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütüce %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3412	FORMİK ASİT, kütüce %5'ten fazla ancak %10'dan az asit içeren
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3413	POTASYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3414	SODYUM SİYANÜR ÇÖZELTİSİ



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve diğer konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatı 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karşık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3416	KLOROASETÖ-FENON, SIVI	6.1	T1	II	6.1		0	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3417	KSİLİL BROMÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3418	2,4-TOLÜLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3420	BOR TRİFLORÜR PROPIYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3421	POTASYUM HİDROJENFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3421	POTASYUM HİDROJENFLORÜR ÇÖZELTİSİ	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3423	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT, KATI	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3424	AMONYUM DİNİTRO-0-KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3424	AMONYUM DİNİTRO-0-KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3425	BROMOASETİK ASİT, KATI	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3429	KLOROTOLÜİDİNLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3430	KSİLİNOLLER, SIVI	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3431	NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3432	POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLİLER, KATI	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3434	NİTROKRESOLLER, SIVI	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3436	HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3437	KLOROKRESOLLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3438	4-NİTRO-METİLBENZİL ALKOL, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ATC

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BI	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3415	SODYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3416	KLOROASETÖ-FENON, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3417	KSİLİL BROMÜR, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3418	2,4-TOLUİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3419	BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3420	BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3421	POTASYUM HİDROENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3422	POTASYUM FLORÜR ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3423	TETRAMETİL-AMONYUM HİDROKSİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3424	AMONYUM DİNİTRO- <i>o</i> -KRESOLAT ÇÖZELTİSİ
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3425	BROMOASETİK ASİT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3426	AKRİLAMİD ÇÖZELTİSİ
SGAH L4BI	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3427	KLOROBENZİL KLORÜRLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3428	3-KLORO-4-METİLFENİL İZOSİYANAT, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3429	KLOROTOLUIDİNLER, SIVI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3430	KSİLENOLLER, SIVI
SGAH L4BI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3431	NİTROBENZO-TRİFLORÜRLER, KATI
SGAH L4BI	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3432	POLİKLORİNLİNMİŞ BİFENİLLER, KATI
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3434	NİTROKRESOLLER, SIVI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3436	HEKZAFLOROASETÖN HİDRAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3437	KİOROKRESOLLER, KATI
SGAH L4BI	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3438	1,4-DİMETİL-BENZİL ALKOL, KATI

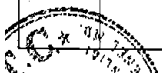
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	RADY OAKT	TP2 TP27
3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 l.	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3442	DİKLOROANİLINLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3443	DİNİTROBENZENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI	6.1	T2	II	6.1	43	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3446	NİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3447	NİTROKSİLENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3450	DİFENİLKORO-ARSİN, KATI	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3451	TOLÜDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1	279	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3452	KSİLİDİNLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3453	FOSFORİK ASİT, KATI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3454	DİNİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	II	6.1		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3455	KRESOLER, KATI	6.1	TC2	II	6.1 18		500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3456	NİTROSİLSÜLFURİK ASİT, KATI	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3457	KLORONİTROTOLUENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3458	NİTROANİZOLLER, KATI	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3460	N-ETİLBENZİL-TOLÜDİNLER, KATI	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHRİLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHRİLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3439	NİTRİLLER, KATI, ZEHRİLİ, B.B.B.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/F)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3440	SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3441	KLORODİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3442	DİKLOROANİLİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3443	DİNİTROBENZENLER, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3444	NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3445	NİKOTİN SÜLFAT, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3446	NİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3447	NİTROKSİLENLER, KATI
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3448	GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3449	BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3450	DİFENİLKLORO- ARSİN, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3451	TOLÜDİNLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3452	KSİLİDİNLER, KATI
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3453	FOSFORİK ASİTİ, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3454	DİNİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3455	KRESOLLER, KATI
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				X80	3456	NİTROSİLÜLFÜRİK ASİTİ, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3457	KLORONİTROTOLUENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3458	NİTROANİZOLLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3459	NİTROBROMOBENZENLER, KATI
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3460	N-ETİLBENZİL-TOLÜDİNLER, KATI

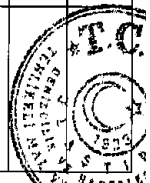
BİM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Smiflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükü konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kayıp ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.1.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3463	PROPIYONİK ASİT külcece %90' dan az olmayan	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, D.B.D.	6.1	T3	II	6.1	274	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI,	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 gr	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9		
3469	BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı, dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltilici veya azaltıcı bileşeni dahil)	3	FC	I	3 +8	163	0	F0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27

31 * 1.0

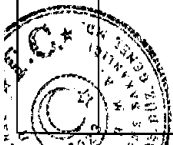
ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	CV13	66	3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKI ARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3462	ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI,
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3463	PROPIYONİK ASİT kütüğe %90' dan az olmayan
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	CV13	66	3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3464	ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	CV13	66	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3465	ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	CV13	66	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI,
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3466	METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	CV13	66	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3467	ORGANOMETALİK BİLEŞİK, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3468	METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDE METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	3469	BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, enayye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)



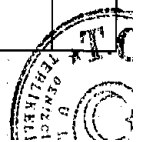
BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Karışık ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2 7.3.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3469	BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	3	FC	II	3 +8	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28
3469	BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	3	FC	III	3 +8	163	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3470	BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	8	CF1	II	8 +3	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28
3471	HİDROJENİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3471	HİDROJENİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3472	KROTONİK ASİT, SIVI	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3473	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR alevlenir sıvılar içeren	3	F3		3	328	1 L	E0	P004				
3474	1-HİDROKSİBENZOTRİAZOLE MONOHİDRAT	4.1	D	I	4.1		0	F0	P406	PP48	MP2		
3475	ETANOL VE GAZOLİN KARIŞIMI veya ETANOL VE MOTOR İSPİRTOSU KARIŞIMI veya ETANOL VE PETROL KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile	3	F1	II	3	333 363	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1
3476	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR su ile reaksiyona giren maddeler	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml veya 500 gr	E0	P004				
3477	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR aşındırıcı maddeler içeren	8	C11		8	328 334	1 l. veya 1 kg	E0	P004				



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tamamlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8,6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	3469 BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	3469 BOYA, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, ALEVLENİR, AŞINDIRICI (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)
L4BN		FL	2 (D/E)					S2	83	3470 BOYA, AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil) veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME, AŞINDIRICI, ALEVLENİR (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)				CV13 CV28		86	3471 HİDROJENFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12			CV13 CV28		86	3471 HİDROJENFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	3472 KROTONİK ASİT, SIVI
			3 (E)					S2		3473 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR alevlenir sıvılar içeren
			1 (B)					S17		3474 1-HİDROKSİBENZOTRİAZOLE MONOHİDRAT
I.GRF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	3475 ETANOL VE GAZOLİN KARIŞIMI veya ETANOL VE MOTOR İSPİRTOSU KARIŞIMI veya ETANOL VE PETROL KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile
			3 (E)	V1			CV23			3476 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR su ile reaksiyona giren maddeler
			3 (E)							3477 YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR aşındırıcı maddeler içeren



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yükün konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları 4.1.4	Özel ambalajlama hükümleri 4.1.4	Kamusal ambalajlama hükümleri 4.1.10	Talimatlar 4.2.5.2	Özel hükümler 4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3478	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004				
3479	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR (metal hidrit içinde hidrojen içeren)	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004				
3480	LİTYUM METAL PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)	9	M4	II	9	388 230 310 348 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3481	LİTYUM İYON PİLLER TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM İYON PİLLER TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer piller dahil)	9	M4	II	9	188 230 348 360 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3482	ALKALI METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR veya ALKALI TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR	4.3	WF1	I	4.3 +3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
3483	MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENİR	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E5	P602		MP8 MP17	TI4	TP2
3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	8	CFT	I	8 +3 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	TI0	TP2
3485	KALSİYUM HİPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile	5.1	OC2	II	5.1 +8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3486	KALSİYUM HİPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI % 10'dan fazla ancak % 39'dan az hazır klorin içeren	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 I.3	MP2		
3487	KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HİPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5.5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	II	5.1 +8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		



ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel koşullama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tebliğe tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalaj ar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (B/D)			CV9 CV12	S2		3478	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren
			2 (B/D)			CV9 CV12	S2		3479	YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR veya TEÇHİZAT İLE AMBALAJLANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR metal hidrit içinde hidrojen içeren
			2 (E)						3480	LİTYUM METAL PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)
			2 (E)						3481	LİTYUM İYON PİLLER TEÇHİZAT İÇERİSİNDE veya LİTYUM İYON PİLLER TEÇHİZATLI AMBALAJLANMIŞ (lityum iyon polimer piller dahil)
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	FL	1 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3482	ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR veya ALKALİ TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3483	MOTOR YAKITTI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVLENİR
L10BH		FL	1 (C/D)			CV13 CV28	S2 S14	886	3484	HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENİR kütüce %37'den fazla hidrazin içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3485	KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3486	KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI % 10'dan fazla ancak % 39'dan az hazır klorin içeren
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3487	KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
							3.4	3.5.1.2	Ambalajlama talimatları	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3487	KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5.5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	5.1	OC2	III	5.1 -8	3.4	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3488	SOLUМА İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doayun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3489	SOLUМА İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doayun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3490	SOLUМА İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doayun buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3491	SOLUМА İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doayun buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	3	FT1	I	3 -6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	3	FT1	II	3 +6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3494	KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	3	FT1	III	3 +6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3495	İYOT	8	CT2	III	8 +6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3496	Piller, nikel-metal hidrit	9	M11	ADR'YE TABİ DEĞİL DİR									
3497	KRİL YEMEĞİ	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3497	KRİL YEMEĞİ	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R0001	B3	MP14	T1	TP33
3498	İYODİN MONOKLORİD SIVI	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3499	KAPASİTÖR, elektrik çift katman (0.3 Wh'dan fazla enerji depolama kapasiteli)	9	M11		9	361	0	F0	P003				
3500	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40
3501	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, B.B.B.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3502	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8T		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel sınıflama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(2)	
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3487 KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI veya KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten az olmayan ancak % 16'dan fazla su içermeyen	
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 l C ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3489 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3490 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 l C ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3491 SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ ten düşük veya eşit LC ₅₀ olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3494 KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3494 KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	3494 KÜKÜRTLÜ HAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9	CV13 CV28		86	3495 İYOT	
ADR'YE TABİ DEĞİLDİR									3496 Piller, nikel-metal hidrit	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3497 KRİL YEMEĞİ	
SGAV		AT	3 (E)	V1	VV4			40	3497 KRİL YEMEĞİ	
L4BN		AT	2 (E)					80	3498 İYODİN MONOKLORİD, SIVI	
			4 (E)						3499 KAPASİTÖR, elektrik çarptırıcı katman (0.3 Wh'dan fazla enerji depolama kapasiteli)	
		AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20	3500 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, B.B.B.	
		FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23	3501 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, B.B.B.	
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26	3502 BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ZEHİRLİ I, B.B.B.	



BM No.	İsim ve tanım	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Etiketler	Özel hükümler	Sınırlı ve istisnai miktarlar		Ambalajlama			Portatif tanklar ve yığın konteynerler	
									Ambalajlama talimatı	Özel ambalajlama hükümleri	Karışık ambalajlama hükümleri	Talimatlar	Özel hükümler
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8C		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2	8TF		2.1 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2	8FC		2.1 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3506	ÜRETİLMİŞ NESNELERİN İÇERDİĞİ CİVA	8	CT3	III	8 -6.1	366	5 kg	H0	P003	PP90	MP15		

ADR tankı		Tank taşıması için araç	Taşıma kategorisi (Tünel kısıtlama kodu)	Taşıma için özel hükümler				Tehlike tanımlama No.	BM No.	İsim ve tanım
Tank kodu	Özel hükümler			Ambalajlar	Dökme	Yükleme, boşaltma ve elleçleme	Operasyon			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28	3503	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL AŞINDIRICI, B.B.B
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263	3504	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238	3505	BASINÇ ALTINDA KİMYASAL, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.
			3 (E)			CV13 CV28			3506	ÜRETİLMİŞ NESNELERİN İÇERDİĞİ CİVA

Bu indeks 3.2.1 Tablo A'da BM sayısal sıralamasında sıralanan maddelerin ve nesnelerin alfabetik listesidir. ADR'nin değişmez bir parçası değildir. Denetim ve onay amacıyla İç Ulaştırma Komitesi'nin Tehlikeli Malların Taşınması ile ilgili Çalışma Grubu'na veya resmî kabul için ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülkelere ibraz edilmemiştir. Avrupa Birleşmiş Milletler Ekonomik Komisyonu Sekreterliği tarafından dikkatli bir biçimde A ve B Eki'nin istişaresini kolaylaştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Ama ihtilaf durumunda ayrıntılı bir çalışmanın ve bu eklerin geçerliliği kabul edilen gerçek hükümlerinin yerine geçmez.

NOT 1: Alfabetik sırayı saptamak amacıyla şu bilgiler, uygun sevkiyat adının bir kısmını oluştursa dahi görmezden gelinir: Numaralar, Yunan harfleri, kısaltmalar "sec" ve "tert" şeklinde kısaltmalar ve N" (azot), "n" (normal), "o" (orto) "m" (meta), "p" (para) and "B.B.B." (başka biçimde belirtilmedikçe) şeklinde harfler.

NOT 2: Büyük harfli bir maddenin veya nesnenin ismi uygun sevkiyat adını (bkz.3.1.2) belirtir.

NOT 3: Büyük harfli bir madde veya nesnenin isminden sonra "bkz." kelimesi geliyorsa alternatif uygun sevkiyat adını veya uygun sevkiyat adının (bkz.3.1.2.1) bir parçasını belirtir (PCB'ler hariç).

NOT 4: Küçük harfli bir kayıttan sonra "bkz." kelimesini geliyorsa kayıttaki uygun sevkiyat adı değildir, bir eş anlamdır.

NOT 5: Kayıta kısmen büyük harfler ve kısmen küçük harfler olduğu zaman küçük harfli kısmın uygun sevkiyat adının (bkz.3.1.2.1) parçası olmadığı düşünülür.

NOT 6: Dokümantasyon ve ambalaj işaretleme amacıyla uygun sevkiyat adı (bkz.3.1.2.3), uygun olduğu durumda, tekil veya çoğul kullanılabilir.

NOT 7: Uygun sevkiyat adına doğru karar vermek için, bkz. 3.1.2.

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Akümülatörler, elektrik, bkz.	2794	8		Aktifleştirilmiş kömür, bkz.	1362	4.2	
	2795	8		YAPIŞTIRICILAR alevlenir sıvı içeren	1133	3	
	2800	8		ADİPONİTRİL.	2205	6.1	
	3028	8		Uçak işaret fişekleri, bkz.	0093	6.1	
	3292	4.3			0403	1	
ASETAL	1088	3			0404	1	
ASETALDEHİT	1089	3			0420	1	
ASETALDEHİT AMONYAK	1841	9			0421	1	
ASETALDEHİT OKSİM	2332	3		AEROSOLLER	1950	2	
ASETİK ASİT, GLASİYAL	2789	8		AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TIP B	0331	1	
ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ, kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren	2790	8		AJAN (ETKEN), DİNAMİTLİ, TIP E	0332	1	
ASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ kütlece %80'den fazla asit içeren	2789	8		HAVA YASTIĞI ŞİŞİRCİLERİ	0503	1	
ASETİK ANHİDRİT	1715	8			3268	9	
Asetoin, bkz.	2621	3		HAVA YASTIĞI MODÜLLERİ	0503	1	
ASETON	1090	3			3268	9	
ASETON SİYANOHİDRİN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	1541	6.1		HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1002	2	
ASETON YAĞLAR	1091	3		Hava taşıtı tahliye sürgüsü, bkz.	2990	9	
ASETONİTRİL	1648	3		HAVA TAŞIYI HİDROLİK GÜÇ BİRİMİ YAKITI TANKI (metilhidrazin ve susuz hidrazin karışımı içeren) (M86 yakıt)	3165	3	
ASETİL BROMÜR	1716	8		Hava taşıtı hayatta kalma kitleri, bkz.	2990	9	
ASETİLKORÜR	1717	3		HAVA, SOĞUTULMUŞ SIVI	1003	2	
ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	1001	2		ALKOLATLAR ÇÖZELTİSİ, B.B.B., alkolde	3274	3	
ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	3374	2		Alkol, denatüre, bkz.	1986	3	
Asetilen tetrabromür, bkz.	2504	6.1			1987	3	
Asetilen tetraklorür, bkz.	1702	6.1		Alkol, endüstriyel, bkz.	1986	3	
ASETİL İYODÜR	1898	8			1987	3	
ASETİL METİL KARBİNOL	2621	3		ALKOLLER, D.B.B.	1987	3	
Asit bütül fosfat, bkz.	1718	8		ALKOLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1986	3	
Asit karışımı, hidroflorik ve sülfürik, bkz.	1786	8		ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %24'ten fazla ancak %70'ten az alkol içeren	3065	3	
Asit karışımı, nitratlayıcı asit, bkz.	1796	8		ALKOLLÜ İÇKİLER, hacimce %70'den fazla alkol içeren	3065	3	
Asit karışımı, kullanılmış, nitratlayıcı asit, bkz.	1796	8		Aldehit, bkz.	1989	3	
Akraldehit, engellenmiş, bkz.	1092	6.1		ALDEHİTLER, B.B.B.	1989	3	
AKRİDİN	2713	6.1		ALDEHİTLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.D.B.	1988	3	
AKROLİN DİMER, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	2607	3					
AKROLİN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	1092	6.1					
AKRİLAMİD, KATI	2074	6.1		ALDOL	2839	6.1	
AKRİLAMİD, ÇÖZELTİ	3426	6.1		ALKALI METAL ALKOLATLAR, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3206	4.2	
AKRİLİK ASİT, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	2218	8		ALKALI METAL ALAŞIM, SIVI, B.B.B.	1421	4.3	
AKRİLONİTRİL, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	1093	3					
Aktinolit, bkz.	2590	9					
Aktifleştirilmiş karbon, bkz.	1362	4.2		ALKALI METAL AMAĞAM, SIVI	1389	4.3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ALKALİ METAL AMALGAM, KATI	3401	4.3		ALİL KLOROFORMAT	1722	6.1	
ALKALİ METAL AMİDLER	1390	4.3		ALİL ETİL ETER	2335	3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI	1391	4.3		ALİL FORMAT	2336	3	
ALKALİ METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR	3482	4.3		ALİL GLİSİDİL ETER	2219	3	
Alkalin aşındırıcı pil sıvısı, bkz.	2797	8		ALİL İYODÜR	1723	3	
ALKALİN TOPRAK METAL	3205	4.2		ALİL İZOTİYOSİYANAT, KARARLIlaştırılmış	1545	6.1	
ALKOLATLAR, B.B.B.				ALİLTRİKLOROSİLAN, KARARLIlaştırılmış	1724	8	
ALKALİ TOPRAK METAL	1393	4.3		Alüminyum alkiler, bkz.	3394	4.2	
ALAŞIM, B.B.B.							
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, SIVI	1392	4.3					
ALKALİ TOPRAK METAL AMALGAM, KATI	3402	4.3		Alüminyum alkil halojenürler, sıvı, bkz.	3394	4.2	
ALKALİN TOPRAK METAL DAĞILIMI	1391	4.3		Alüminyum alkil halojenürler, katı, bkz.	3393	4.2	
ALKALİN TOPRAK METAL DAĞILIMI, ALEVLENİR	1391	4.3		Alüminyum alkil hidritler, bkz.	3394	4.2	
ALKALOİTLER, SIVI, B.B.B.	3140	6.1		ALUMİNYUM BOROHİDRİT	2870	4.2	
ALKALOİTLER, KATI, B.B.B.	1544	6.1		ALUMİNYUM BOROHİDRİT ALETTE	2870	4.2	
ALKALOİT TUZLARI, SIVI, B.B.B.	3140	6.1		ALUMİNYUM BROMÜR, SUSUZ	1725	8	
ALKALOİT TUZLARI, KATI, B.B.B.	1544	6.1		ALUMİNYUM BROMÜR ÇÖZELTİSİ	2580	8	
Alkil alüminyum halojenürler, bkz.	3394	4.2		ALUMİNYUM KARBÜR	1394	4.3	
ALKİL FENOLLER, SIVI, B.B.B. (C ₂ -C ₁₂ homologlar dâhil)	3145	8		ALUMİNYUM KLORÜR, SUSUZ	1726	8	
ALKİL FENOLLER, KATI, B.B.B. (C ₂ -C ₁₂ homologlar dâhil)	2430	8		ALUMİNYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ	2581	8	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2584	8		Alüminyum cüruf, bkz.	3170	4.3	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2586	8		ALUMİNYUM FERROSİLİKON TOZU	1395	4.3	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2583	8		ALUMİNYUM HİDRİT	2645	4.3	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2585	8		ALUMİNYUM NİTRAT	1438	5.1	
ALKİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2571	8		ALUMİNYUM FOSFİT	3048	6.1	
Allen, bkz.	2200	2		ALUMİNYUM TOZU, KAPLANMIŞ	1309	4.1	
ALİL ASETAT	2333	3		ALUMİNYUM TOZU, KAPLANMAMIŞ	1396	4.3	
ALİL ALKOL	1098	6.1		ALUMİNYUM YENİDEN ERİTMENİN YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3	
ALİLAMİN	2334	6.1		ALUMİNYUM REZİNAT	2715	4.1	
ALİL BROMÜR	1099	3		ALUMİNYUM SİLİKON TOZU, KAPLANMAMIŞ	1398	4.3	
ALİL KLORÜR	1100	3		ALUMİNYUM YENİDEN İŞLEMESİNİN YAN ÜRÜNLERİ	3170	4.3	
Alif klorokarbonat, bkz.	1722	6.1		Amatoller, bkz.	0082	1	
				AMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3	
				AMİNLER, SIVI AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8	

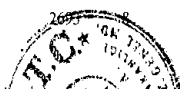
İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
AMINLER, SIVI, AŞINDIRICI, A.F.VI.FNİR, B.B.B.	2734	8		Amonyum heksaflorosilikat, bzk.	2854	6.1	
AMINLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8		AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR, KATI	1727	8	
Aminobenzen, bzk.	1547	6.1		AMONYUM HİDROJENDİFLORÜR ÇÖZELTİSİ	2817	8	
2-Aminobenzotri flororurid, bzk.	2942	6.1		AMONYUM HİDROJEN SÜLFAT	2506	8	
3-Aminobenzotri flororurid, bzk.	2948	6.1		Amonyum hidrosülfid çözeltisi (amonyum sülfid çözeltisi gibi), bzk.	2683	8	
Aminobütan, bzk.	1125	3		AMONYUM METAVANADAT	2859	6.1	
2-AMİNO-4-KLOROFENOL	2673	6.1		AMONYUM NİTRAT, karbon karşılığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve tüm diğer katışık maddeleri hariç olmak üzere %0,2' den fazla alevlenir madde içeren	0222	1	
2-AMİNO-5-DİETİL-AMİNOPENTAN	2946	6.1		AMONYUM NİTRAT karbon karşılığı olarak hesaplanmış organik maddeleri dahil ve tüm diğer katışık maddeleri hariç olmak üzere %0,2' den az toplam alevlenir madde içeren	1942	5.1	
2-AMİNO-4,6- DİNİTROFENOL, İSLATILMIŞ kütlece %20' den az olmayan su ile	3317	4.1		AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
2-(2-AMİNOETOKSİ) ETANOL	3055	8		AMONYUM NİTRAT EMÜLSİYON, patlayıcı maddeler için ara ürün, katı	3375	5.1	
N-AMİNOETİL--PIPERAZİN	2815	8		Amonyum nitrat patlayıcı, bzk.	0082	1	
1-Amino-2-nitrobenzen, bzk.	1661	6.1			0331	1	
1-Amino-3-nitrobenzen, bzk.	1661	6.1					
1-Amino-4-nitrobenzen, bzk.	1661	6.1					
AMİNOFENOLLER (o-, m-, p-)	2512	6.1					
AMİNOPRİDİNLER (o-, m-, p-)	2671	6.1					
AMONYAK, SUSUZ	1005	2					
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C' de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0.880 ile 0.957 arasında olan ve %10' dan fazla ancak %35' ten az amonyak içeren	2672	8					
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C' de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880' den az olan ve %35' ten fazla ancak %50' den az amonyak içeren	2073	2		AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER	2067	5.1	
AMONYAK ÇÖZELTİSİ, 15 °C' de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880' den az olan ve %50' den fazla amonyak içeren	3318	2		Amonyum nitrat esaslı gübreler amonyum nitrat içerikleri % 70' ten fazla olmamak ve toplam alevlenir madde içerikleri % 0,4' ten fazla olmamak, koşullu olarak hesaplanan her organik madde dahil veya amonyum nitrat miktarı %45' ten fazla ve yenilenebilir alevlenir malmemeler içeren azot/fosfat, azot/potas veya azot/fosfat/potas tipi uniform karışımlardır	2071	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
AMONYUM ARSENAT	1546	6.1					
Amonyum bikromat, bzk.	1439	5.1					
Amonyum biflorür katı, hzk.	1727	8					
Amonyum biflorür çözeltisi, bzk.	2817	8					
Amonyum bisülfat, bzk.	2506	8					
Amonyum bisülfid çözeltisi, bzk.	2693	8		AMONYUM NİTRAT JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
AMONYUM DİKROMAT	1439	5.1		AMONYUM NİTRAT JEL, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı	3375	5.1	
AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, KATI	1843	6.1		AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantré çözelti, %80' den fazla ancak %93' ten az konsantrasyonda	2426	5.1	
AMONYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT ÇÖZELTİSİ	3424	6.1		AMONYUM NİTRAT, SIVI, sıcak konsantré çözelti, %80' den fazla ancak %93' ten az konsantrasyonda	2426	5.1	
AMONYUM FLORÜR	2505	6.1					
AMONYUM FLORO-SİLİKAT	2854	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
AMONYUM NİTRAT	3375	5.1		Mühimmat, göz yaşırtıcı, bkz.	0018	1	
SÜSPANSİYON, patlayıcı maddeler için ara ürün, sıvı					0019	1	
					0301	1	
					2017	1	
AMONYUM NİTRAT	3375	5.1		MÜHİMMATI, EĞİTİM	0362	1	
SÜSPANSİYON, patlayıcı maddeler için ara ürün, katı					0488	1	
AMONYUM PERKLORAT	0402	1		MÜHİMMATI, DENEME ATIŞI	0363	1	
	1442	5.1					
Amonyum permanganat, bkz.	1482	5.1		MÜHİMMAT, DUMANLI fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan veya olmayan	0015	1	
					0016	1	
					0303	1	
AMONYUM PERSÜLFAT	1444	5.1		Mühimmat, dumanlı, (su ile etkinleşen tertibatlar) beyaz fosforlu fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan, bkz.	0248	1	
AMONYUM PİKRAAT	0004	1		Mühimmat, dumanlı, (su ile etkinleşen tertibatlar) beyaz fosforsuz veya fosforsuz fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan, bkz.	0249	1	
kütlice %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru							
AMONYUM PİKRAAT, ISLATILMIŞ	1310	4.1					
kütlice %10'dan az olmayan su ile							
AMONYUM POLİSÜLFİT ÇÖZELTİSİ	2818	8					
AMONYUM POLİVANADAT	2861	6.1		MÜHİMMAT, DUMANLI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	0245	1	
					0246	1	
Amonyum silikoflorür, bkz.	2854	6.1		Mühimmat, spor amaçlı, bkz.	0012	1	
AMONYUM SÜLFİT ÇÖZELTİSİ	2683	8			0328	1	
					0339	1	
					0417	1	
Mühimmat, boş, bkz.	0014	1		MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	2017	6.1	
	0326	1					
	0327	1					
	0338	1					
	0413	1					
Mühimmat, sabit	0005	1					
Mühimmat, yarı-sabit	0006	1		MÜHİMMAT, GÖZ YAŞARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	0018	1	
Mühimmat, ayırma yüklemeli, bkz.	0007	1			0019	1	
	0321	1			0301	1	
	0348	1					
	0412	1					
MÜHİMMAT, AYDINLATICI fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan veya olmayan	0171	1		MÜHİMMAT, ZEHIRLİ fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	0020	1	Taşınması yasak
	0258	1					
	0297	1					
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, sıvı veya jel, fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	0247	1		MÜHİMMAT, ZEHIRLİ fırlatma yükü, atış yükü veya iticibaru olan	0021	1	Taşınması yasak
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI fırlatma yükü, atış yükü veya sevki barutu olan veya olmayan	0009	1		Mühimmat, zehirli, (su ile etkinleşen tertibatlar) fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan, bkz.	0248	1	
	0010	1			0249	1	
	0300	1					
Mühimmat, yangın çıkartıcı, (su ile etkinleşen tertibatlar) fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan, bkz.	0248	1		MÜHİMMAT, ZEHIRLİ, PATLAYICI OLMAYAN fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olmayan, fışnesiz	2016	6.1	
	0249	1					
MÜHİMMAT, YANGIN ÇIKARTICI, BEYAZ FOSFORLU fırlatma yükü, atış yükü veya itici barutu olan	0243	1		Amosil, bkz.	2212	9	
	0244	1					
Mühimmat, endüstriyel, bkz.	0275	1		AMİL ASETATLAR	1104	3	
	0276	1		AMİL ASİT FOSFAT	2819	8	
	0277	1					
	0278	1		Amil aldehit, bkz.	2058	3	
	0323	1		AMİJ-AMİN	1106	3	
	0381	1		AMİL BÜTİRATLAR	2620	3	
				AMİL KLORÜR	1107	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
n-AMİLEN, bkz.	1108	3		Arsenikal uçucu toz, bkz.	1562	6.1	
AMİL FORMATLAR	1109	3		ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2760	3	
AMİL MERKAPTAN	1111	3		ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2994	6.1	
n-AMİL METİL KETON	1110	3		ARSENİKAL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2993	6.1	
AMİL NİTRAT	1112	3		ARSENİKAL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2759	6.1	
AMİL NİTRİT	1113	3		ARSENİK BROMÜR	1555	6.1	
AMİLTRİKLOSİLAN	1728	8		Arsenik (III) bromür, bkz.	1555	6.1	
Anestetik eter, bkz.	1155	3		Arsenik klorür, bkz.	1560	6.1	
ANİLİN	1547	6.1		ARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfidler, b.b.b. dahil	1556	6.1	
Anilin klorür, bkz.	1548	6.1		ARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B., inorganik, Arsenatlar, b.b.b., Arsenitler, b.b.b. ve Arsenik sülfidler, b.b.b. dahil	1557	6.1	
ANİLİN HİDROKLORÜR	1548	6.1		Arsenik (III) oksit, bkz.	1561	6.1	
Anilin yağı, bkz.	1547	6.1		Arsenik (V) oksit, bkz.	1559	6.1	
Anilin tuz, bkz.	1548	6.1		ARSENİK PENTOKSİT	1559	6.1	
ANİSİDİNLER	2431	6.1		Arsenik sülfidler, bkz.	1556	6.1	
					1557	6.1	
ANİZOL	2222	3		ARSENİK TRİKLORÜR	1560	6.1	
ANİZOİL KLORÜR	1729	8		ARSENİK TRİOKSİT	1561	6.1	
Antofilit, bkz.	2590	9		Arsenyöz klorür, bkz.	1560	6.1	
Antimon klorür, bkz.	1733	8		Arsenitler, b.b.b., bkz.	1556	6.1	
					1557	6.1	
ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, SIVI, B.B.B.	3141	6.1		Arsenyöz klorür, bkz.	1560	6.1	
ANTİMON BİLEŞİĞİ, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1549	6.1		ARSİN	2188	2	
Antimon hidrit, bkz.	2676	2		NESNELER, EEI, bkz.	0486	1	
ANTİMON LAKTAT	1550	6.1		NESNELER, PATLAYICI, AŞIRI DUYARSIZ	0486	1	
Antimon (III) laktat, bkz.	1550	6.1					
ANTİMON PENTAKLORÜR, SIVI	1730	8					
ANTİMON PENTAKLORÜR ÇÖZELTİSİ	1731	8					
ANTİMON PENTAFLORÜR	1732	8					
Antimon perklorür, sıvı, bkz.	1730	8					
ANTİMON POTASYUM TARTARAT	1551	6.1					
ANTİMON TOZU	2871	6.1					
ANTİMON TRİKLORÜR	1733	8					
A.n.t.u., bkz.	1651	6.1					
ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1006	2					
ARGON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1951	2					
Arsenatlar, b.b.b., bkz.	1556	6.1					
	1557	6.1					
ARSENİK	1558	6.1					
ARSENİK ASİT, SIVI	1553	6.1					
ARSENİK ASİT, KATI	1554	6.1					
ARSENİKAL TOZ	1562	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
NESNELER, PATLAYICI, B.B.B.	0349	1		Balistir, bkz.	0160	1	
	0350	1			0161	1	
	0351	1					
	0352	1		Bangalor torpidoları, bkz.	0136	1	
	0353	1			0137	1	
	0354	1			0138	1	
	0355	1			0294	1	
	0356	1		BARYUM	1400	4.3	
	0462	1					
	0463	1		BARYUM ALAŞIMLARI, PİROFORİK	1854	4.2	
	0464	1			0224	1	
	0465	1		BARYUM AZİT, kuru veya			
	0466	1		kütlece %50'den az su ile ıslatılmış			
	0467	1			1571	4.1	
	0468	1		BARYUM AZİT, İSLATILMIŞ			
	0469	1		kütlece %50'den az olmayan su ile			
	0470	1		Baryum binoksit, bkz.	1449	5.1	
	0471	1			2719	5.1	
	0472	1		BARYUM BROMAT			
				BARYUM KLORAT, KATI	1445	5.1	
NESNELER, BASINÇLI, HİDROLİK (alevlenir olmayan gaz içeren)	3464	2		BARYUM KLORAT, ÇÖZELTİ	3405	5.1	
NESNELER, BASINÇLI, PNÖMATİK (alevlenir olmayan gaz içeren)	3164	2		BARYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1564	6.1	
				BARYUM SİYANÜR	1565	6.1	
NESNELER, PİROFORİK	0380	1		Baryum dioksit, bkz.	1449	5.1	
NESNELER, PİROTEKNİK teknik amaçlar için	0428	1		BARYUM HIPOKLORİT %22'den fazla hazır klorin içeren	2741	5.1	
	0429	1		BARYUM NİTRAT	1446	5.1	
	0430	1					
	0431	1		BARYUM OKSİT	1884	6.1	
	0432	1					
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2584	8		BARYUM PERKLORAT, KATI	1447	5.1	
				BARYUM PERKLORAT, ÇÖZELTİ	3406	5.1	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, SIVI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2586	8		BARYUM PERMANGANAT	1448	5.1	
				BARYUM PEROKSİT	1449	5.1	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten fazla serbest sülfürik asit içeren	2583	8		Baryum selenat, bkz.	2630	6.1	
				Baryum selenit, bkz.	2630	6.1	
ARİLSÜLFONİK ASİTLER, KATI %5'ten az serbest sülfürik asit içeren	2585	8		Baryum süperoksit, bkz.	1449	5.1	
Asbest, mavi veya kahverengi, bkz.	2212	9		AKÜLER, SODYUM İÇEREN	3292	4.3	
Asbest, beyaz, bkz.	2590	9		PİLLER, KURU, POTASYUM HİDROKSİT İÇEREN, KATI, elektrik depolama	3028	8	
				Piller, nikel-metal hidrit	3496	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
Asfalt, 60 °C'nin üstünde parlama noktası ile parlama noktasında veya üzerinde, bkz.	3256	3		PİLLER, İSLAK, ASİT DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	2794	8	
Asfalt, 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9		PİLLER, İSLAK, ALKALİ DOLDURULMUŞ, elektrik depolama	2795	8	
Uçaklar için düzenlenmiş sıvı, B.B.B.	334	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	PİLLER, İSLAK, DÖKÜLMİYEN, elektrik depolama	2800	8	
Uçaklar için düzenlenmiş katı, B.B.B.	3335	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	PİL SİVİSİ, ASİTLİ	2796	8	
AZODİKARBONAMİDE	3242	4.1		PİL SİVİSİ, ALKALİ	2797	8	
Şarjlar, itici, top için, bkz.	0242	1		Pil ile çalışan araç veya Pil ile çalışan teçhizat	3171	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
	0279	1					
	0414	1		BENZALDEHİT	1990	9	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
BENZEN	1114	3		Bitümen, 60 °C'nin üstünde parlama noktası ile parlama noktasında veya üzerinde, bkz.	3256	3	
BENZENSÜLFONİL KLORÜR	2225	8		Bitümen, 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
Denzentiol, bkz.	2337	6.1		KARA BARUT, SIKIŞTIRILMIŞ	0028	1	
BENZİDİN	1885	6.1		KARA BARUT, granül veya toz halinde	0027	1	
Benzol, bkz.	1114	3		KARA BARUT, SAÇMA HALİNDE	0028	1	
Benzolin, bkz.	1268	3		Patlama başlığı bileşimleri, bkz.	0360	1	
BENZONTRİL	2224	6.1			0361	1	
				Patlama başlığı, elektrikli, bkz.	0030	1	
					0255	1	
					0456	1	
BENZOKUNON	2587	6.1		Patlama başlığı, elektrikli olmayan, bkz.	0029	1	
					0267	1	
					0455	1	
Benzosülfoklorür, bkz.	2225	8		Klorlu toz, bkz.	2208	5.1	
BENZOTRIKLORÜR	2226	8		MAVİ ASBESTLER (krosidolit)	2212	9	
BENZOTRİFLORÜR	2338	3		BOMBALAR fırlatma yükü olan	0033	1	
					0034	1	
					0035	1	
					0291	1	
BENZOİL KLORÜR	1736	8		Bombalar, aydınlatıcı, bkz.	0254	1	
BENZİL BROMÜR	1737	6.1		BOMBALAR, FOTO-FLAŞ	0037	1	
BENZİL KLORÜR	1738	6.1			0038	1	
Benzil klorokarbonat, bkz.	1739	8			0039	1	
BENZİL KloroFORMAT	1739	8			0299	1	
Benzil siyanür, bkz.	2470	6.1					
BENZİLDİMETİLAMİN	2619	8					
BENZİLİDEN KLORÜR	1886	6.1					
BENZİL İYODÜR	2653	6.1					
BERİLYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1566	6.1					
BERİLYUM NİTRAT	2464	5.1					
BERİLYUM TOZU	1567	6.1					
Bhusa	1327	4.1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	BOMBALAR, DUMANLI, PATLAYICI OLMAYAN aşındırıcı sıvı içeren, tepkime başlatma düzeneği olmayan	2028	8	
				Bombalar, hedef tanımlayıcı, bkz.	0171	1	
BİŞİKİ[O]2.2.1]HEPTA-2,5- DİEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2251	3			0254	1	
					0297	1	
Biflorürler, b.b.b., bkz.	1740	8		ALEVLENİR SIVISI OLAN BOMBALAR fırlatma yükü olan	0399	1	
				ATEŞLEYİCİLİ TUTUŞTURUCULAR	0400	1	
				TUTUŞTURUCULAR ateşleyicisiz	0225	1	
(BİYO) TIBBİ ATIKLAR, B.B.B.	3291	6.2		Borat ve klorat karışımı, bkz.	0042	1	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI	2782	3			1458	5.1	
ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan							
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3016	6.1		BORNEOL	1312	4.1	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3015	6.1		BOR TRİBROMÜR	2692	8	
BİPİRİDİLYUM PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2781	6.1		BOR TRİKLORÜR	1741	2	
BİSÜLFİLLER, SULU ÇÖZELTİ	2837	8		BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	1742	8	
				BOR TRİFLORÜR ASETİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	3419	8	
				BOR TRİFLORÜR	1008	2	
BİSÜLFİTLER, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	2604	8		BOR TRİFLORÜR DİETİL ETİRAF	2604	8	



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
BOR TRİFLORÜR DİHİDRAT	2851	8		KAHVERENGİ ASBESTLER (amosit, misorit)	2212	9	
BOR TRİFLORÜR DİMETİL ETERAT	2965	4.3		BRUSİN	1570	6.1	
BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, SIVI	1743	8		1,3 BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARIŞIMI, KARARLAŞTIRILMIŞ, 70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu 0,525 kg/l'den daha düşük olmayan	1010	2	
BOR TRİFLORÜR PROPİYONİK ASİT KOMPLEKSİ, KATI	3420	8		BÜTADİENLER, KARARLAŞTIRILMIŞ, (1,2- bütadien)	1010	2	
BROMATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1450	5.1		BÜTADİENLER, KARARLAŞTIRILMIŞ, (1,3- bütadien)	1010	2	
BROMATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3213	5.1		BÜTAN	1011	2	
BROM	1744	8		BÜTANDİON	2346	3	
BROM KLORÜR	2901	2		Bütan-1-ol, bkz.	2347	3	
BROM PENTAFLORÜR	1745	5.1		BÜTANOLLER	1120	3	
BROM ÇÖZELTİSİ	1744	8		1-Bütanol, bkz.	1120	3	
BROM TRİFLORÜR	1746	5.1		Bütan-2-ol, bkz.	1120	3	
BROMOASETİK ASİT, KATI	3425	8		Dütanol, ikincil, bkz.	1120	3	
BROMOAZETİK ASİT, ÇÖZELTİ	1938	8		Bütanol, üçüncül, bkz.	1120	3	
BROMOASETON	1569	6.1		Bütanon, bkz.	1193	3	
omega-Bromoaseton bkz.	2645	6.4		2-Bütanal, bkz.	1143	6.1	
BROMOASETİL BROMÜR	2513	8		Büten, bkz.	1012	2	
BROMOBENZEN	2514	3		Büt-1-en-3-on, bkz.	1251	3	
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, SIVI	1694	6.1		1,2-Bütenoksit, bkz.	3022	3	
BROMOBENZİL SİYANÜRLER, KATI	3449	6.1		2-Büten-1-ol, bkz.	2614	3	
1-BROMOBÜTAN	1126	3		BÜTİL ASETATLAR	1123	3	
2-BROMOBÜTAN	2339	3		Bütül asetat, ikincil, bkz.	1123	3	
BROMOKLOROMETAN	1887	6.1		BÜTİL ASİT FOSFAT	1718	8	
1-BROMO-3-KLOROPROPAN	2688	6.1		BÜTİL AKRİLATLAR, KARARLAŞTIRILMIŞ	2348	3	
1-Bromo-2,3-epoksipropan, bkz.	2558	6.1		Bütül alkoller, bkz.	1120	3	
Bromoetan, bkz.	1891	6.1		n-BÜTİLAMİN	1125	3	
2-BROMOETİL ETİL ETER	2340	3		n-BÜTİLANİLİN	2738	6.1	
BROMOFORM	2515	6.1		sec-Bütül benzen, bkz.	2709	3	
Bromometan, bkz.	1062	2		BÜTİLBENZENLER	2709	3	
1-BROMO-3-METİLBÜTAN	2341	3		n-Bütül bromür, bkz.	1126	3	
BROMOMETİL-PROPANLAR	2342	3		n-Bütül klorür, bkz.	1127	3	
2-BROMO-2-NİTROPROPAN 1,3- DİOL	3241	4.1		n-BÜTİL KLOROFORMAT	2743	6.1	
2-BROMOPENTAN	2343	3		tert-BÜTİL SIKLOHEKİL KLOROFORMAT	2747	6.1	
BROMOPROPANLAR	2344	3		BÜTİLENLER KARIŞIMI veya 1- BÜTİLEN veya CIS-2-BÜTİLEN veya TRANS-2-BÜTİLEN	1012	2	
3-BROMOPROPİN	2345	3					
BROMOTRİFLOROETİLEN	2419	2					
BROMOTRİFLOROMETAN	1009	2					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
1,2-BÜTİLEN OKSİT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3022	3		SEZYUM NİTRAT	1451	5.1	
Bütıl eterler, bkz.	1149	3		Kafein, bkz.	1544	6.1	
Bütıl etil eter, bkz.	1179	3		Kajeputen (Cajeputene), bkz.	2052	3	
FORMAT	1129	3		KALSİYUM	1401	4.3	
tert-BÜTİL HIPOKLORİT	3255	4.2	Taşınması yasak	KALSİYUM ALAŞIMLARI, PIROFORİK	1855	4.2	
N,n-BÜTİLİMİDAZOL	2690	6.1		KALSİYUM ARSENAT	1573	6.1	
N,n-Bütüliminazol, bkz.	2690	6.1		KALSİYUM ARSENAT VE KALSİYUM ARSENİT KARIŞIMI, KATI	1574	6.1	
n-BÜTİL İZOSİYANAT	2485	6.1		Kalsiyum bisülfid çözeltisi, bkz.	2693	8	
tert-BÜTİL İZOSİYANAT	2484	6.1					
Bütıl lityum, bkz.	3394	4.2		KALSİYUM KARBÜR	1402	4.3	
DÜTİL MERKAPTAN	2347	3		KALSİYUM KLORAT	1452	5.1	
n-BÜTİL MEİAKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2227	3		KALSİYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2429	5.1	
BÜTİL METİL ETER	2350	3		KALSİYUM KLORİT	1453	5.1	
BÜTİL NİTRİTLER	2351	3		KALSİYUM SİYANAMİD %0,1'den fazla kalsiyum karbür ile	1403	4.3	
Bütülfenoller, sıvı, bkz.	3145	8		KALSİYUM SİYANÜR	1575	6.1	
Bütülfenoller, katı, bkz.	2430	8		KALSİYUM DİTİYONİT	1923	4.2	
BÜTİL PROPİYONATLAR	1914	3		KALSİYUM HİDRİT	1404	4.3	
p-tert-Bütülitoluen, bkz.	2667	6.1		KALSİYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1923	4.2	
BÜTİLTOLUENLER	2667	6.1		KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile	1748	5.1	
BÜTİLTRİKLOSİLAN	1747	8		KALSİYUM HIPOKLORİT, KURU, AŞINDIRICI % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile	3485	5.1	
5-tert-BÜTİL-2,4,6-TRİNİTRO-m- KSİLEN	2956	4.1					
BÜTİL VINİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2352	3					
Büt-1-ien, bkz.	2452	2		KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ % 5,5'ten fazla fakat % 16'dan az su ile	2880	5.1	
1,4-BÜTİNDİOL	2716	6.1		KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM % 5,5'ten fazla fakat % 16'dan az su ile	2880	5.1	
2-Bütin-1,4-diol, bkz.	2716	6.1					
BÜTİRALDEHİT	1129	3					
BÜTİRALDOKSİM	2840	3					
BÜTİRİK ASİT	2820	8		KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ, AŞINDIRICI % 5,5'ten fazla fakat % 16'dan az su ile	3487	5.1	
BÜTİRİK ANHİDRİT	2739	8					
Bütiron, bkz.	2710	3					
BÜTİRONİTRİL	2411	3		KALSİYUM HIPOKLORİT, HİDRATLANMIŞ KARIŞIM, AŞINDIRICI % 5,5'ten fazla fakat % 16'dan az su ile	3487	5.1	
Bütiroil klorür, bkz.	2353	3					
BÜTİRİL KLORÜR	2353	3					
Kablo kesiciler, patlayıcı, bkz.	0070	1					
KAKODİLİK ASİT	1572	6.1		KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 10'dan fazla ancak % 39'dan az hazır klorin içeren	2208	5.1	
KADMİYUM BİLEŞİĞİ	2570	6.1					
SEZYUM	1407	4.3		KALSİYUM HIPOKLORİT KARIŞIMI, KURU % 39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır oksijen) ile	1748	5.1	
SEZYUM HİDROKSİT	2682	8					
SEZYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2671	8					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
KALSİYUM HIPOKLORİT	3486	5.1		Karbon dioksit ve etilen oksit	1041	2	
KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %				karişımı, bkz.	1952	2	
10'dan fazla ancak % 39'dan az hazır					3300	2	
klorin içeren							
KALSİYUM HIPOKLORİT	3485	5.1		KARBON DİOKSİT,	2187		
KARIŞIMI, KURU, AŞINDIRICI %				SÖĞÜTÜLMÜŞ SIVI			
39'dan fazla hazır klorin (% 8,8 hazır				Karbon dioksit, katı	1845	9	ADRYE TABI DEĞİLDİR
oksijen) ile							
KALSİYUM MANGANEZ SİLİKON	2844	4.3		KARBON DİSÜLFAT	1131	3	
KALSİYUM NİTRAT	1454	5.1		Karbonik anhidrit, bkz.	1013	2	
					1845	9	
					2187	2	
Kalsiyum oksit	1910	8	ADRYE TABI DEĞİLDİR	KARBON MONOKSİT,	1016	2	
				SIKIŞTIRILMIŞ			
KALSİYUM PERKLOLAT	1455	5.1		Karbon oksisülfid, bkz.	2204	2.3	
KALSİYUM PERMANGANAT	1456	5.1		KARBON TETRABROMÜR	2516	6.1	
KALSİYUM PEROKSİT	1457	5.1		KARBON TETRAKLORÜR	1846	6.1	
KALSİYUM FOSFİT	1360	4.3		Karbonil klorür, bkz.	1076	2	
KALSİYUM, PİROFORİK	1855	4.2		KARBONİL FLORÜR	2417	2	
KALSİYUM REZİNAT	1313	4.1		KARBONİL SÜLFİT	2204	2	
KALSİYUM REZİNAT,	1314	4.1		Kovanlar, Kartuş, boş, kapsüllü, bkz.	0055	1	
ERGİTİLMİŞ					0379	1	
Kalsiyum selenat, bkz.	2630	6.1		Kartuşlar, çalışan, yangın söndürücü	0275	1	
				için veya aparat valfi, bkz.	0276	1	
					0323	1	
					0381	1	
KALSİYUM SİLİSİD	1405	4.3		Kartuşlar, patlayıcı, bkz.	0048	1	
Kalsiyum silikon, bkz.	1405	4.3		KARTUŞLARI, FLAŞ	0049	1	
					0050	1	
Kalsiyum süperoksit, bkz.	1457	5.1					
Kafonon (camphanone), bkz.	2717	4.1		SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR	0005	1	
KAFUR YAĞI	1130	3		fırlatma yükü olan	0006	1	
KAFUR, sentetik	2717	4.1			0007	1	
KAPROİK ASİT	2829	8			0321	1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI,	2758	3			0348	1	
ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama					0412	1	
noktası 23 °C'den düşük olan							
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI,	2992	6.1		SİLAH İÇİN KARTUŞLAR, BOŞ	0014	1	
ZEHİRLİ					0326	1	
KARBAMAT PESTİSİT, SIVI,	2991	6.1			0327	1	
ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama					0338	1	
noktası 23 °C'den düşük olmayan					0413	1	
KARBAMAT PESTİSİT, KATI,	2757	6.1		SİLAHLAR İÇİN KARTUŞLAR,	0012	1	
ZEHİRLİ				TESİRSİZ MERMİLİ	0328	1	
					0339	1	
					0417	1	
Karbonik asit, bkz.	1671	6.1		Kartuşlar, aydınlatıcı, bkz.	0171	1	
	2312	6.1			0254	1	
	2821	6.1			0297	1	
KARBON, hayvansal veya bitkisel	1361	4.2					
kaynaklı							
KARBON, AKTİFLEŞTİRİLMİŞ	1362	4.2		KARTUŞLARI, PETROL KUYUSU	0277	1	
Karbon bisülfid, bkz.	1131	3			0278	1	
Karbon siyah (hayvansal veya bitkisel	1361	4.2		KARTUŞLARI, GÜÇ ALETİ	0275	1	
esaslı), bkz.					0276	1	
KARBON DİOKSİT	1013	2			0323	1	
					0381	1	



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
FİŞEKLERİ, İŞARET	0054	1		ŞARJLAR, İTİCİ	0271	1	
	0312	1			0272	1	
	0405	1			0415	1	
					0491	1	
KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR	0012	1		BARUTLARI, İTİCİ, TOP İÇİN	0242	1	
	0339	1			0279	1	
	0417	1			0414	1	
KARTUŞLAR, KÜÇÜK ÇAPLI SİLAHLAR İÇİN, BOŞ	0014	1		ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, ESNEK, DOĞRUSAL	0237	1	
	0327	1			0288	1	
	0338	1					
Kartuşlar, harekete geçirme tertibatı (marşınamosu), jet motoru, bkz.	0275	1		ŞARJLAR, ŞEKİLLİ, tutuşturucusuz	0059	1	
	0276	1			0439	1	
	0323	1			0440	1	
	0381	1			0441	1	
KUTULARI, KOVAN, BOŞ, KAPSÜLLÜ	0055	1		ŞARJLAR, EK, PATLAYICI	0060	1	
	0379	1					
KOVANLAR, YANAR, BOŞ, KAPSÜLSÜZ	0446	1		KİMYASAL KİT	3316	9	
	0447	1					
Fişek başı gazolin, bkz.	1203	3		KİMYASAL NUMUNE, ZEHİRLİ	3315	6.1	
FASULYE YAĞI	2969	9		Şili salpetresi (Doğal Potasyum Nitrat), bkz.	1498	5.1	
TABAKA YAĞI	2969	9		KLORAL, SUSUZ, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2075	6.1	
MISIR YAĞI	2969	9		KLORAT VE BORAT KARIŞIMI	1458	5.1	
MEYVA EZMESİ YAĞI	2969	9		KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, KATI	1459	5.1	
				KLORAT VE MAGNEZYUM KLORÜR KARIŞIMI, ÇÖZELTİ	3407	5.1	
KOSTİK ALKALİ SIVI, B.B.B.	1719	8		KLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1461	5.1	
Kostik potas, bkz.	1814	8		KLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3210	5.1	
Kostik soda, bkz.	1824	8		KLORİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ	2626	5.1	
Kostik soda suyu, bkz.	1824	8		klorik asit oranı %10'dan fazla olmayan			
PİLLER, SODYUM İÇEREN	3292	4.3		KLORİN	1017	2	
SELÜLOİD blok, çubuk, rulo, tabaka, tüpler, vb. halinde, hurda dışında	2000	4.1		KLORİN PENTAFLORÜR	2548	2	
SELÜLOİD, HURDA	2002	4.2		KLORİN TRİFLORÜR	1749	2	
Çimento, bkz.	1133	3		KLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	1462	5.1	
SERYUM, plakalar, çubuklar veya külçeler	1333	4.1		KLORİT ÇÖZELTİSİ	1908	8	
SERYUM, talaş veya kumlu toz	3078	4.3		Kloroasetaldhidit, bkz.	2232	6.1	
Cer misilmetal, bkz.	1323	4.1		KLOROASETİK ASİT, ERİMİŞ	3250	6.1	
Kömür, aktifleştirilmiş, bkz.	1362	4.1		KLOROASETİK ASİT, KATI	1751	6.1	
Kömür, aktifleştirilmemiş, bkz.	1361	4.2		KLOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	1750	6.1	
ŞARJLAR, PATLAYAN, PLASTİGE BAĞLANMIŞ	0457	1		KROTONASETON.	1695	6.1	
	0458	1		KARARLILAŞTIRILMIŞ			
	0459	1					
	0460	1					
ŞARJLAR, TAHRİP	0048	1		KLOROASETONİTRİL	2668	6.1	
ŞARJLAR, DERİNLİK	0056	1		KLOROASETOFENON, SIVI	3416	6.1	
Yükleri, fırlatma, infilak, yangın söndürücüler için, bkz.	0275	1		KLOROASETOFENON, KATI	1697	6.1	
	0276	1					
	0323	1					
	0381	1					
ŞARJLAR, İNFİLAK, TİCARİ tutuşturucusuz	0442	1		KLOROASETİL KLORÜR	1752	6.1	
	0443	1					
	0444	1					
	0445	1					



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
KLOROANİLINLER, SIVI	2019	6.1		KLOROMETİL ETİL ETER	2354	3	
KLOROANİLINLER, KATI	2018	6.1		Klorometil metil eter, bkz.	1239	6.1	
KLOROANİSİDİNLER	2233	6.1		3-KLORO-4-METİL FENİL İZOSİYANAT, SIVI	2236	6.1	
KLOBENZEN	1134	3		3-KLORO-4-METİL FENİL İZOSİYANAT, KATI	3428	6.1	
KLOBENZO-TRİFLORÜRLER	2234	3		3-Kloro-2-metilprop-1-en, bkz.	2554	3	
KLOBENZİL KLORÜRLER, SIVI	2235	6.1		KLORONİTROANİLINLER	2237	6.1	
KLOBENZİL KLORÜRLER, KATI	3427	6.1		KLORONİTROBENZENLER, SIVI	3409	6.1	
1-Kloro-3-bromopropan, bkz.	2688	6.1		KLORONİTROBENZENLER, katı	1578	6.1	
1-Klorobütan, bkz.	1127	3		KLORONİTRO TOLUENLER SIVI	2433	6.1	
2-Klorobütan, bkz.	1127	3		KLORONİTRO TOLUENLER, KATI	3457	6.1	
KLOBÜTANLAR	1127	3		KLOROPENTAFLORO- ETAN	1020	2	
KLOROKRESELLER ÇÖZELTİSİ	2669	6.1		KLOROFENOLATLAR, SIVI	2904	8	
KLOROKRESOLLER, KATI	3437	6.1		KLOROFENOLATLAR, KATI	2905	8	
KLORODİFLORO-BROMOMETAN	1974	2		KLOROFENOLLER, SIVI	2021	6.1	
1-KLORO-1,1-DİFLORO-ETAN	2517	2		KLOROFENOLLER, KATI	2020	6.1	
KLORODİFLOROMETAN	1018	2		KLOROFENİL-TRİKLOSOSİLAN	1753	8	
KLORODİFLOROMETAN VE KLORO-PENTAFLOROETAN KARIŞIMI sabit kaynama noktasına sahip ve takriben %49 klorodiflorometan içeren	1973	2		KLOROPİKRİN	1580	6.1	
3-Kloro-1,2-dihidroksipropan, bkz.	2689	6.1		KLOROPİKRİN VE METİL BROMÜR KARIŞIMI, %2'den fazla kloropikrin ile	1581	2	
Klorodimetil, bkz.	1239	6.1		KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	1582	2	
KLORODİNİTROBENZENLER, SIVI	1577	6.1		KLOROPİKRİN KARIŞIMI, B.B.B.	1583	6.1	
KLORODİNİTROBENZENLER, KATI	3441	6.1		KLOROPLATİNİK ASİT, KATI	2507	8	
2-KLOROETANAL	2232	6.1		KLOROPREN, KARARLI LAŞTIRILMIŞ	1991	3	
Kloroetan, bkz.	1037	2		1-KLOROPROPAN	1278	3	
Kloroetan nitril, bkz.	2668	6.1		2-KLOROPROPAN	2356	3	
2-Kloroetanol, bkz.	1135	6.1		3-Kloro-1,2-propanediol, bkz.	2689	6.1	
KLOROFORM	1888	6.1		3-KLOROPROPANOL-1	2849	6.1	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3277	6.1		2-KLOROPROPEN	2456	3	
KLOROFORMATLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	2742	6.1		3-Kloropropen, bkz.	1100	3	
Klorometan, bkz.	1063	2		3-Kloroprop-1-en, see	1100	3	
1-Kloro-3-metilbütan, bkz.	1107	3		2-KLOROPROPİYONİK ASİT	2511	8	
2-Kloro-2-metilbütan, bkz.	1107	3		2-KLOROPRIDİN	2822	6.1	
KLOROMETİL KLOROFORMAT	2745	6.1		KLOROSİLANLAR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2987	8	
Klorometil siyanür, bkz.	2745	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Kİ.ROSİLANLAR, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	2986	8		Cinnamene, bkz.	2055	3	
KLOROSİLANLAR, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2985	3		Sinamol (Cinnamol), bkz.	2055	3	
KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3361	6.1		KLİNİK ATIK, TANIMLANMAMIŞ, B.ŞB.	3291	6.2	
KLOROSİLANLAR, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	3362	6.1		KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1023	2	
KLOROSİLANLAR, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2988	4.3		KÖMÜR KATRANI DAMITIKLARI, ALEVLENİR	1136	3	
KLOROSÜLFONİK ASİT (kükürt trioksit içeren veya içermeyen)	1754	8		Kömür katranı nafta, bkz.	1268	3	
1-KLORO-1,2,2-TETRAFLOROETAN	1021	2		Kükür katranı yağ, bkz.	1136	3	
KLOROTOLUENLER	2238	3		KAPLAMA ÇÖZELTİSİ (yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçi iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar)	1139	3	
4-KLORO-o-TOLÜDİN HİDROKLORÜR, KATI	1579	6.1		KOBALT NAFTENATLAR, TOZ	2001	4.1	
4-KLORO-o-TOLÜDİN HİDROKLORÜR ÇÖZELTİSİ	3410	6.1		KOBALT REZİNAT, ÇÖKELMİŞ	1318	4.1	
KLOROTOLÜDİNLER, SIVI	3429	6.1		Kokulus (Cocculus), bkz.	3172	6.1	
KLOROTOLÜDİNLER, KATI	3429	6.1		Kolodyum pamuklar, bkz.	3462	6.1	
1-KLORO-2,2,2-TRİFLORO-ETAN	1983	2			0340	1	
Klorotrifloroetilen, bkz.	1082	2			0341	1	
KLOROTRİFLOROMETAN	1022	2			0342	1	
KLOROTRİFLOROMETAN VE TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI (yaklaşık %60 diklorodiflorometan içeren)	2599	2		BİLEŞENLERİ, PATLAYICI ZİNCİRİ, B.B.B.	2059	1	
Kromik asit, katı, bkz.	1463	5.1			2555	4.1	
KROMİK ASİT ÇÖZELTİSİ	1755	8			2556	4.1	
Kromik anhidrit, katı, bkz.	1463	5.1		Kompozisyon B, bkz.	2557	4.1	
KROMİK FLORÜR, KATI	1756	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	0382	1	
KROMİK FLORÜR ÇÖZELTİSİ	1757	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	0383	1	
Kromik nitrat, bkz.	2720	5.1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	0384	1	
Krom (VI) diklorür dioksit, bkz.	1758	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	0461	1	
Krom (III) florür, katı, bkz.	1756	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	0118	1	
KROM NİTRAT	2720	5.1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	1956	2	
Krom (III) nitrat, bkz.	2720	5.1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	1954	2	
KROM OKSİKLORÜR	1758	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3156	2	
KROM TRIOKSİT, SUSUZ	1463	5.1		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1955	2	
KROMOSÜLFÜRİK ASİT	2240	8		SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3304	2	
Krizolit, bkz.	2590	9			1953	2	
Sinen, bkz.	2052	3			3305	2	
					3303	2	
					3306	2	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
TERTİBATLAR, SU İLE ETKİMLİ. EŞİT Fırlatma yükü, atış yükü veya YİİCİ barutu olan	0248 0249	1 1		AŞINDIRICI SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	3094	8	
BAKIR ASFOTOARSENİT	1585	6.1		AŞINDIRICI KATI, B.B.B.	1759	8	
BAKIR ARSENİT	1586	6.1		AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	3260	8	
Bakır (II) arsenit, bkz.	1586	6.1		AŞINDIRICI KATI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	3261	8	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLİNİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2776	3		AŞINDIRICI KATI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	3262	8	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3010	6.1		AŞINDIRICI KATI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	3263	8	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23°C'den düşük olmayan	3009	6.1		AŞINDIRICI KATI, ALEVLENİR, B.B.B.	2921	8	
BAKIR ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2775	6.1		AŞINDIRICI KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3084	8	
BAKIR KLORAT	2721	5.1		AŞINDIRICI KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3095	8	
Bakır (II) klorat, bkz.	2721	5.1		AŞINDIRICI KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3095	8	
BAKIR KLORÜR	2802	8		AŞINDIRICI KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	3096	8	
BAKIR SİYANÜR	1587	6.1		PAMUK ARTIĞI, YAĞLI	1364	4.2	
Bakır selenat, bkz.	2630	6.1		PAMUK, ISLAK	1365	4.2	
Bakır selenit, bkz.	2630	6.1		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3024	3	
KOPRA	1363	4.2		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3026	6.1	
FİTİL, İNFİLAKLI, esnek	0065	1		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, ALEVLENİR, SIVI, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3025	6.1	
FİTİL, İNFİLAKLI, metal zırlı	0102 0290	1 1		KUMARİN TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3027	6.1	
FİTİL, İNFİLAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	0104	1		Kreosot, bkz.	2810	6.1	
FİTİLİ, ATEŞLEME	0066	1		Kreosot tuzlar, bkz.	1334	4.1	
Dumansız harut, bkz.	0160 0161	1 1		KRESOLLER, SIVI	2076	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, B.B.B.	1760	8		KRESOLLER, KATI	3455	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B.	3264	8		KRESOLLER ASİT	2022	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B.	3265	8		Krosidolit, bkz.	2212	9	
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, İNORGANİK, B.B.B.	3266	8		KROTONALDEHİT veya KROTONAL, KARARLAŞTIRILMIŞ	1143	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, BAZİK, ORGANİK, B.B.B.	3267	8		KROTONİK ASİT, SIVI	3472	8	
AŞINDIRICI SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.	2920	8		KROTONİK ASİT, KATI	2823	8	
AŞINDIRICI SIVI YÜKSELTGEN, B.B.B.	3093	8		Krotonik aldehit / Krotonik aldehitkararlılaştırılmış, bkz.	1143	6.1	
AŞINDIRICI SIVI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3301	8		KROTONİLEN	1144	3	
AŞINDIRICI SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2922	8		Ham nafta, bkz.	1268	3	



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Kümen, bkz.	1918	3		SİKLOHEKZİLTRİKLORO-SİLİAN	1763	8	
Küprük klorat, bkz.	2721	5.1					
KÜPRJETİLEN DİAMİN ÇÖZELTİSİ	1761	8		SİKLONİT VE SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmamak üzere su ile veya DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ, kütüce %10'dan az olmamak üzere flegmatizör ile	0391	1	
İnceltılmış bitümen, 60 °C'den fazla olmayan parlama noktası ile, bkz.	1999	3					
İnceltılmış bitümen, 60 °C'nin üstünde parlama noktası ile parlama noktasında veya üzerinde, bkz.	3256	3					
İnceltılmış bitümen, 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9					
KESİCİLER, KABLO, PATLAYICI	0070	1		SİKLONİT, DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ, bkz.	0483	1	
SİYANÜR ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	1935	6.1		SİKLONİT, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile	0072	1	
SİYANÜRLER, İNORGANİK, KATI, B.B.B.	1588	6.1		SİKLOOKTADİENLER	2520	3	
Siyanürler, organik, alevlenir, zehirli, b.b.b., bkz.	3273	3		SİKLOOKTADİEN FOSİPİNLER, bkz.	2940	4.1	
Siyanürler, organik, zehirli, b.b.b., bkz.	3276	6.1		SİKLOOKTATETRAEN	2358	3	
Siyanürler, organik, alevlenir, zehirli, b.b.b., bkz.	3439	6.1		SİKLOPENTAN	1146	3	
Kıyanosetonitril, bkz.	2647	6.1		SİKLOPENTANOL	2244	3	
KİYANOJEN	1026	2		SİKLOPENTANON	2245	3	
KİYANOJEN BROMÜR	1889	6.1		SİKLOPENTEN	2246	3	
KİYANOJEN KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1589	2		SİKLOPROPAN	1027	2	
SİYANÜRİK KLORÜR	2670	8		SİKLOTETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ	0484	1	
SİKLOBÜTAN	2601	2		SİKLOTETRAMETİLEN, TETRANİTRAMİN, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile	0226	1	
SİKLOBÜTİL KLOROFORMAT	2744	6.1					
1,5,9-SİKLODODEKATRİN	2518	6.1		SİKLOTETRAMETİLEN TRİNİTRAMİN VE SİKLOİETRAMETİLEN-TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan flegmatizör ile	0391	1	
SİKLOHEPTAN	2241	3					
SİKLOHEPTATRIEN	2603	3		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ	0483	1	
1,3,5-Sikloheptatrien, bkz.	2603	3					
SİKLOHEPTEN	2242	3		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN VE SİKLOTETRAMETİLEN- TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile	0391	1	
1,4-Sikloheksadiendion, bkz.	2587	6.1					
SİKLOHEKZAN	1145	3		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, DUYARLILIĞI AZALTIILMIŞ	0072	1	
Sikloheksanetol, bkz.	3054	3					
SİKLOHEKZANON	1915	3		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile	0483	1	
SİKLOHEKZEN	2256	3					
SİKLOHEKZENİLTRİ-KLOROSİLİAN	1762	8		SİKLOTRİMETİLEN-TRİNİTRAMİN, İSLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile	0072	1	
SİKLOHEKZENİL ASETAT	2243	3					
SİKLOHEKZENİLAMİN	2357	8		SİMENLER	2046	3	
SİKLOHEKZENİL İZOSİYANAT	2488	6.1		Sinol, bkz.	2046	3	
SİKLOHEKZENİL MERKAPTAN	3054	3		Deanol, bkz.	2051	8	



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Makinede veya aparatta bulunan tehlikeli maddeler	3363	9	ADR'ye tabii değildir [ayrıca bkz. 1.1.3.1 (b)]	DİBENZİL DİKLORO-SİLAN	2434	8	
				DİBORAN	1911	2	
DEKABORAN	1868	4.1		1,2--DİBROMOBUTAN-3-ON	2648	6.1	
DEKAHİDRO-NAFTALİN	1147	3		DİBROMOKİLORO-PROPANLAR	2872	6.1	
Dekalin, bkz.	1147	3		1,2-Dibromo-3-kloropropan, bkz.	2872	6.1	
n-DEKAN	2247	3		DİBROMODİFLOROMETAN	1941	9	
AROMATİK NİTRO TÜREVLERİN TEDRİCİ YANARAK İNFILAK EDEN METAL TUZLARI, B.B.B.	0132	1		DİBROMOMETAN	2664	6.1	
				Dİ-n-BÜTİLAMİN	2248	8	
Derinlik bombası, bkz.	0056	1		DİBÜTİLAMİNOETANOL	2873	6.1	
DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, SIVI, B.B.B.	3379	3		2-Dİbütilaminoetanol, bkz.	2873	6.1	
DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ PATLAYICI, KATI, B.B.B.	3380	4.1		N,N-Di-n-bütülaminoetanol, bkz.	2873	6.1	
Tutuşturuvcu geciktiriciler, bkz.	0029	1		DİBÜTİL ETERLER	1149	3	
	0267	1		DİKLOROASETİK ASİT	1764	8	
	0360	1		1,3-DİKLOROASETON	2649	6.1	
	0361	1		DİKLOROASETİLKLOORÜR	1765	8	
	0455	1		DİKLOROANİLİNLER, SIVI	1590	6.1	
	0500	1		DİKLOROANİLİNLER, KATI	3442	6.1	
TUTUŞTURUCU BİLEŞİMLERİ, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için	0360	1		DİKLOROBENZEN	1591	6.1	
	0361	1		2,2'-DİKLORODİETİL ETER	1916	6.1	
	0500	1		DİKLORODİFLORO-METAN	1028	2	
MÜHİMMAT İÇİN TUTUŞTURUCULAR	0073	1		DİKLOROTRİFLORO-METAN ve 1,1-DİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içeren	2602	2	
	0364	1		DİKLORODİFLOROMETAN ve etilen oksit karışımı, bkz.	3070	2	
TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ patlatma için	0030	1		DİKLORODİMETİL ETER, SİMETRİK	2249	6.1	Taşınması yasak
	0255	1					
	0456	1					
TUTUŞTURUCULAR, ELEKTRİKLİ OLMAYAN patlatma için	0029	1					
	0267	1					
	0455	1					
DEFERYUM, SIKIŞTIRILMIŞ DÜZENEKLER, KÜÇÜK, HİDROKARBON GAZ İLE GÜÇLENDİRİLMİŞ serbest bırakma cihazı	1957	2		1,1 -DİKLOROETAN	2362	3	
	3150	2		1,2-Dikloroetanol, bkz.	1184	3	
				1,2-DİKLOROETİLEN	1150	3	
DIASETON ALKOL	1148	3		Di(2-kloroetil) eter, bkz.	1916	6.1	
DİALİLAMİN	2359	3		DİKLOROFLOROMETAN	1029	2	
DİALİL ETER	2360	3		alfa-Diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
4,4'-DİAMİNODİFENİL-METAN	2651	6.1		DİKLOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	2465	5.1	
1,2-Diaminoetan, bkz.	1604	8		DİKLOROİZOSİYANÜR ASİT TUZLARI	2465	5.1	
Diaminopropilamin, bkz.	2269	8		DİKLOROİZOPROPİL ETER	2490	6.1	
Dİ-n-AMİLAMİN	2841	3		DİKLOROMETAN	1593	6.1	
DİAZODİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ kütlece %40'tan daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0074	1		1,1-DİKLORO-1-NİTROETAN	2650	6.1	
Dibenzopridin, bkz.	2713	6.1		DİKLOROPENTANLAR	1152	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Diklorofenol, bkz.	2020	6.1		DIETİL ETER	1155	3	
	2021	3.1		N,N-DIETİLETİLEN-DİAMİN	2685	8	
DİKLOROFENİL İZOSİYANATLAR	2250	6.1					
DİKLOROFENİLTRİKLOROSİLAN	1766	8		Di-(2-etilhekzil) fosforik asit, bkz.	1902	8	
1,2-DİKLOROPROPAN	1279	3		DIETİL KETON	1156	3	
1,3-DİKLOROPROPANOL-2	2750	6.1		DIETİL SÜLFAT	1594	6.1	
1,3-Dikloro-2-propanon, bkz.	2649	6.1		DIETİL SÜLFİT	2375	3	
DİKLOROPROPENLER	2047	3		DIETİL-TİYOFOSFORİL KLORÜR	2751	8	
DİKLOROSİLAN	2189	2		Dietilçinko, bkz.	3394	4.2	
L,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN	1958	2		2,4-Difloroanilin, bkz.	2941	6.1	
Dikloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2465	5.1		Diflorokloroetan, bkz.	2517	2	
1,4-Disiyanoütan, bkz.	2205	6.1		1,1-DİFLOROETAN	1030	2	
Disikloheptadien, bkz.	2251	3		1,1-DİFLOROETİLEN	1959	2	
DİSİKLOHEKZENİLAMİN	2565	8		DİFLOROMETAN	3252	2	
Disiklohekzilin nitrit, bkz.	2687	4.1		Diflorometan, pentafloroetan, ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı takriben %10 diflorometan ve %70 pentafloroetan, bkz.	3339	2	
DİSİKLOHEKZENİL-AMONYUM NİTRİT	2687	4.1					
DİSİKLOPENTADIEN	2048	3		Diflorometan, pentafloroetan, ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı takriben %20 diflorometan ve %40 pentafloroetan, bkz.	3338	2	
1,2-Dİ-(DİMETİLAMİNO) ETAN	2372	3					
DİDİMİYUM NİTRAT	1465	5.1		Diflorometan, pentafloroetan, ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı takriben %23 diflorometan ve %25 pentafloroetan, bkz.	3340	2	
DİZEL YAKIT	1202	3					
1,1-Dietoksietan, bkz.	1088	3		Diflorometan, pentafloroetan, ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı takriben %23 diflorometan ve %25 pentafloroetan, bkz.	3340	2	
1,2-Dietoksietan, bkz.	1153	3					
DIETOKSİMETAN	2373	3		DİFLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1768	8	
3,3-DİETOKSİPROPEN	2374	3					
DIETİLAMİN	1154	3		2,3-DİHİDROPIRAN	2376	3	
2-DİETİLAMİNO-ETANOL	2686	8		DİİZOBÜTİLAMİN	2361	3	
3-DİETİLAMİNO-PROPİLAMİN	2684	3		DİİZOBÜTİLEN, İZOMERİK BİLEŞİKLER	2050	3	
N,N-DİETİLANİLİN	2432	6.1					
				alfa-Diizobütülen, bkz.	2050	3	
DIETİLBENZEN	2049	3		beta-Diizobütülen, bkz.	2050	3	
Dietilkarbinol, bkz.	1105	3		DİİZOBÜTİL KETON	1157	3	
DIETİL KARBONAT	2366	3		DİİZOKÜTİL ASİT FOSFAT	1902	8	
DIETİLDİKLORO-SİLAN	1767	8		DİİZOPROPİLAMİN	1158	3	
Dietilendiamin, bkz.	2579	8		DİİZOPROPİL ETER	1159	3	
DIETİLENGLİKOLDİNİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	0075	1		DİKETEN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2521	6.1	
kütlege %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör							
DIETİLENTRİAMİN	2079	8		1,1-DİMETOKSİETAN	2377	3	
N,N-Dietiletanolamin, bkz.	2686	3		1,2-DİMETOKSİETAN	2252	3	
				Dimetoksistrikin, bkz.	1570	6.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
DİMETİLAMİN, SUSUZ	1032	2		Dinitroklorobenzen, bkz.	1577	6.1	
DİMETİLAMİN SULU ÇÖZELTİ	1160	3		DİNİTRO-o-KRESOL	3441	6.1	
				DİAZOT TETROKSİT	1598	6.1	
2-DİMETİLAMİNO-ASETONİTRİL	2378	3		DİNİTROGLİKOLÜRİL	1067	2	
2-DİMETİLAMİNOETANOL	2051	8		DİNİTROFENOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0489	1	
2-DİMETİLAMİNOETİLKARILAT	3302	6.1		DİNİTROFENOL ÇÖZELTİSİ	0076	1	
2-DİMETİLAMİNOETİLMETAKRİLAT	2522	6.1		DİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ	1599	6.1	
DİMETİLAMİNOETİLMETAKRİLAT				kütlece %15'ten az olmayan su ile	1320	4.1	
N,N-DİMETİLANİLİN	2253	6.1		DİNİTROFENOLATLAR, alkali metaller, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0077	1	
Dimetilarsenik asit, bkz.	1572	6.1		DİNİTROFENOLATLAR, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1321	4.1	
N,N-Dimetilbenzilamin, bkz.	2619	8		DİNİTRORESORSİNOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0078	1	
2,3-DİMETİLBÜTAN	2457	3		DİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	1322	4.1	
1,3-DİMETİL-BÜTİLAMİN	2379	3		DİNİTROSOBENZEN	0406	1	
DİMETİLKARBAMOİL KLORÜR	2262	8		Dinitrotoluen sodyum klorat karışımı, bkz.	0083	1	
DİMETİL KARBONAT	1161	3		DİNİTROTOLUENLER, SIVI	2038	6.1	
DİMETİLSİKLOHEKSANLAR	2263	3		DİNİTROTOLUENLER, ERİMIŞ	1600	6.1	
N,N-DİMETİLSİKLOHEKZİLAMİN	2264	8		DİNİTROTOLUENLER, KATI	3454	6.1	
DİMETİLDİKLOROSİLAN	1162	3		DİOKZAN	1165	3	
DİMETİLDİETOKSİSİLAN	2380	3		DİOKSOLAN	1166	3	
DİMETİLDİOKSANLAR	2707	3		DİPENTEN	2052	3	
DİMETİL DİSÜLFİT	2381	3		DİFENİLAMİN KLOROARSİN	1698	6.1	
Dimetiletanolamin, bkz.	2051	8		DİFENİL KLOROARSİN, SIVI	1699	6.1	
DİMETİL ETER	1033	2		DİFENİLKLORO- ARSİN, KATI	3450	6.1	
N,N-DİMETİLFORMAMİD	2265	3		DİFENİLDİKLORO-SİLAN	1769	8	
DİMETİLDİDRAZİN, SİMETRİK	2382	6.1		DİFENİLMETİL BROMÜR	1770	8	
DİMETİLDİDRAZİN, SİMETRİK OLMAYAN	1163	6.1		DİPİKRİLAMİN, bkz.	0079	1	
1,1-Dimetilhidrazin, bkz.	1163	6.1		DİPİKRİL SÜLFİT, kütlece %10'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0401	1	
N,N-Dimetil-4-nitrosoanilin, bkz.	1369	4.2		DİPİKRİL SÜLFİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	2852	4.1	
2,2-DİMETİLPROPAN	2044	2		DİPROPİLAMİN	2383	3	
DİMETİL-N-PROPİLAMİN	2266	3		Dipropilen triamin, bkz.	2269	8	
DİMETİL SÜLFAT	1595	6.1		Dİ-n-PROPİL ETER	2384	3	
DİMETİL SÜLFİT	1164	3		DİPROPİL KETON	2710	3	
DİMETİL TİYOFORFORİL KLORÜR	2267	6.1					
Dimetilçinko, bkz.	3394	4.2					
DİNGU, bkz.	0489	1					
DİNİTROANİLİNLER	1596	6.1					
DİNİTROBENZENLER, SIVI	1597	6.1					
DİNİTROBENZENLER, KATI	3443	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
DEZENFEKTAN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	1903	8		Boş ÇEĞEK, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
DEZENFEKTAN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3142	6.1		Boş ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
DİSODYUM TRİOKZOSİLİKAT	3253	8		Boş hazne, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
DİVİNİL ETER, KARARLIlaştırılmış	1167	3		Boş tank, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
DODESİL TRİKLORO-SILAN	1171	8		Boş araç, temizlenmemiş			Bkz. 5.1.3 ve 5.4.1.1.6
Kuru buz, bkz.	1845	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	Cila, bkz.	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
					347	8	
BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8		Motor, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan	3166	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
BOYA ARA ÜRÜN, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1		Motor, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan	3166	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
BOYA ARA ÜRÜN, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8		Motor, içten yanmalı	3166	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
BOYA ARA ÜRÜN, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1		Motorları, roket, bkz.	0250	1	
					0322	1	
BOYA, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2801	8		ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, SIVI, B.B.B.	3082	9	
BOYA, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1602	6.1		ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATI, B.B.B.	3077	9	
BOYA, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3147	8		EPİBROMOHİDRİN	2558	6.1	
BOYA, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3143	6.1		EPİKLOROHİDRİN	2023	6.1	
Dinamit, bkz.	0081	1		1,2-Epoksiütan, kararlaştırılmış, bkz.	3022	3	
Elektrik depolama aküleri, bkz.	2794	8		Epoksiütan, bkz.	1040	2	
	2795	8		1,2-EPOKSİ-3-ETOKSİPROPAN	2752	3	
	2800	8		2,3-Epoksi-1-propanal, bkz.	2622	3	
	3028	8		2,3-Epoksipropil etil eter, bkz.	2752	3	
Piller için elektrolit (asitli veya alkalın), bkz.	2796	8		ESTERLER, B.B.B.	3272	3	
	2797	8					
YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, B.B.B., 100 °C' de veya üstünde ve parlama noktasının altında (erimiş metaller ve erimiş metal tuzları vb. dahil)	3257	9		ETAN	1035	2	
YÜKSEK SICAKLIKTA SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. parlama noktası 60 °C'nin üstünde, parlama noktasında veya parlama noktasından daha yüksek bir sıcaklıkta	3256	3		ETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1961	2	
YÜKSEK SICAKLIKTA KATI, B.B.B., 240 °C'de veya altında	3258	9		Etantiol, bkz.	2363	3	
Boş tüplü gaz tankeri, temizlenmemiş			Bkz. 4.3.2.4, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6	ETANOL	1170	3	
Boş IBC, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.6	ETANOL VE GAZOLİN KARIŞIMI veya ETANOL VE MOTOR İSPİRTOSU KARIŞIMI veya ETANOL VE PETROL KARIŞIMI, %10'dan fazla etanol ile ETANOL ÇÖZELTİSİ	3475	3	
Boş büyük ambalaj, temizlenmemiş			Bkz. 4.1.1.11, 5.1.3 ve 5.4.1.1.		1170	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ETANOLAMİN	2491	8		ETİLEN, ASETİLEN VE PROPİLEN KARIŞIMI.	3138	2	
ETANOLAMİN ÇÖZELTİSİ	2491	8		SOGUTULMUŞ SIVI %6'dan az propilen, %22,5'ten daha az asetilen, ve en az %71,5 etilen içeren			
Eter, bkz.	1155	3					
ETERLER, B.B.B.	3271	3					
2-Etoksietanol, bkz.	1171	3		ETİLEN KLOOROHİDRİN	1135	6.1	
2-Etoksietil asetat, bkz.	1172	3		ETİLEN	1962	2	
Etoksipropan-1, bkz.	2615	3		ETİLENDİAMİN	1604	8	
ETİL ASETAT	1173	3		ETİLEN DİBROMÜR	1605	6.1	
ETİL ASETİLEN, KARARLIlaştırılmış	2452	2		Etilen dibromür ve metil bromür, sıvı karışım, bkz.	1647	6.1	
ETİL AKRİLAT, KARARLIlaştırılmış	1917	3		ETİLEN DİKLORÜR	1184	3	
ETİL ALKOL, bkz.	1170	3		ETİLEN GLİKOL DİETİL ETER	1153	3	
ETİL ALKOL ÇÖZELTİSİ, bkz.	1170	3		ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER	1171	3	
ETİLAMİN	1036	2		ETİLEN GLİKOL MONOETİL ETER ASETAT	1172	3	
ETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	2270	3		ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER	1188	3	
kütüce %50'den fazla ancak %70'ten az etilamin içeren							
ETİL AMİL KETON	2271	3		ETİLEN GLİKOL MONOMETİL ETER ASETAT	1189	3	
N-ETİLANİLİN	2272	6.1		ETİLENİMİN, KARARLIlaştırılmış	1185	6.1	
2-ETİLANİLİN	2273	6.1		ETİLEN OKSİT	1040	2	
ETİLBENZEN	1175	3					
N-ETİL-N-BENZİLANİLİN	2274	6.1					
N-ETİLBENZİL-TOLUIDİNLER, SIVI	2753	6.1		ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %87'den fazla etilen oksit içeren	3300	2	
N-ETİLBENZİL TOLUIDİNLER, KATI	3460	6.1		ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan fazla ama %87'den az etilen oksit ile	1041	2	
ETİL BORAT	1176	3					
ETİL BROMÜR	1891	6.1					
ETİL BROMOASETAT	1603	6.1		ETİLEN OKSİT VE KARBON DİOKSİT KARIŞIMI %9'dan az etilen oksit içeren	1952	2	
2-ETİLBUTANOL	2275	3					
2-ETİLBÜTİL ASETAT	1177	3					
ETİL BÜTİL ETER	1179	3		ETİLEN OKSİT VE KLOOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI %8,8'den az etilen oksit içeren	3297	2	
2-ETİL-BÜTİRALDEHİT	1178	3					
ETİL BÜTİRAT	1180	3					
ETİL KLORÜR	1037	2		ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI %12,5'ten az etilen oksit içeren	3070	2	
ETİL KLOROASETAT	1181	6.1					
Etil klorokarbonat, bkz.	1182	6.1					
ETİL KLOROFORMAT	1182	6.1		ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI %7,9'dan az etilen oksit içeren	3298	2	
ETİL 2-KLOROPROPİYONAT	2935	3					
Etil-alfa-kloropropiyonat, bkz.	2935	3					
ETİL KLOROETİYOFORMAT	2826	8		ETİLEN OKSİT VE PROPİLEN OKSİT KARIŞIMI %30'dan az etilen oksit içeren	2983	3	
ETİL KRÖTONATE	1862	3					
ETİL DİKLOROARSİN	1892	6.1					
ETİLDİKLOROSİLAN	1183	4.3					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN	3299	2		Patlayıcı, sismik, bkz.	0081	1	
KARIŞIMI %5,6'dan az etilen oksit içeren					0082	1	
					0083	1	
					0331	1	
ETİLEN OKSİT AZOTLU 50 °C'de 1 MPa'ya (10 bar) kadar toplam basınç	1040	2		Patlayıcı, çamur, bkz.	0241	1	
					0332	1	
ETİLEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1038	2		Patlayıcı, su jeli, bkz.	0241	1	
					0332	1	
ETİL ETER, bkz.	1155	3		ÖZÜTLER, AROMATİK, SIVI	1169	3	
ETİL FLORÜR	2453	2		ÖZÜTLER, TATLANDIRICI, SIVI	1197	3	
ETİL FORMAT	1190	3		KUMAŞLAR, HAYVANSAL, B.B.B. yağı	1373	4.2	
2-ETİLHEKZENİLAMİN	2276	3		ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMDİRİLMİŞ OLAN KUMAŞLAR, B.B.B.	1353	4.1	
2-ETİLHEKZENİL KLOROFORMAT	2748	6.1		KUMAŞLAR, SENTETİK, B.B.B. yağı	1373	4.2	
Etilden klorür, bkz.	2362	3		KUMAŞLAR, BİTKİSEL, B.B.B. yağı	1373	4.2	
ETİL İZOBÜTİRAT	2385	3		DEMİR (III) ARSENAT	1606	6.1	
ETİL İZOSİYANAT	2481	6.1					
ETİL LAKTAT	1192	3		DEMİR (III) ARSENAT	1607	6.1	
ETİL MERKAPTAN	2363	3					
ETİL METAKRİLAT, KARARLAŞTIRILMIŞ	2277	3		DEMİR (III) Klorür, SUSUZ	1773	8	
ETİL METİL ETER	1039	2					
ETİL METİL KETON	1193	3		DEMİR (III) Klorür ÇÖZELTİSİ	2582	8	
ETİL NİTRİT ÇÖZELTİSİ	1194	3		DEMİR (III) NİTRAT	1466	5.1	
ETİL ORTOFORMAT	2524	3		FERROSERYUM	1323	4.1	
ETİL OKZALAT	2525	6.1		FERROSİLİKON %30 veya %30'dan fazla ancak %90'dan az silikon ile	1408	4.3	
ETİL FENİL-DİKLOROSİLAN	2455	8		DEMİR (II) ARSENAT	1608	6.1	
1-ETİL PİPERDİN	2386	3		DEMİR (III) METAL KIRPINTILARI kendiliğinden ısınan biçime yatkın	2793	4.2	
ETİL PROPİONAT	1195	3		DEMİR (III) METAL KIYMIKLARI kendiliğinden ısınan biçime yatkın	2793	4.2	
ETİL PROPİL ETER	2615	3		DEMİR (III) METAL KIRPINTILARI kendiliğinden ısınan biçime yatkın	2793	4.2	
Etil silikat, bkz.	1292	3		DEMİR (III) METAL HURDALARI kendiliğinden ısınan biçime yatkın	2793	4.2	
Etil sülfat, bkz.	1594	6.1		GÜBRELER AMONYAK ÇÖZELTİ serbest amonyaklı	1043	2	
N-ETİL TOLUIDİNLER	2754	6.1		Amonyum nitratlı gübre, b.b.b., bkz.	2067	5.1	
ETİL TRİKLOROSİLAN	1196	3		Fiberler, hayvansal, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP A	0081	1		FİBERLER, HAYVANSAL, B.B.B. yağı	1373	4.2	
PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP B	0082	1		ZAYIF NİTRATLANMIŞ NİTROSELÜLOZ EMDİRİLMİŞ OLAN FİBERLER, B.B.B.	1353	4.1	
	0331	1		FİBERLER, SENTETİK, B.B.B. yağı	1373	4.2	
PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP C	0083	1		Fiberler, bitkisel, ıslak veya nemli	1372	4.2	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP D	0084	1					
PATLAYICI, DİNAMİTLİ, TİP E	0241	1					
	0332	1					
Patlayıcılar, emülsiyon, bkz.	0241	1					
	0332	1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Fiberler, sebze, kuru	3360	4.1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	ALEVLENİR KATI, ORGANİK, ERİMİŞ, B.B.B.	3176	4.1	
FİBERLER, BİTKİSEL, B.B.B. yağı	1373	4.2		ALEVLENİR KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3097	4.1	Taşınması yasak
Filmler, nitroselüloz esaslı, jelatini çıkarılmış, film artığı, bkz.	2002	4.2		ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3179	4.1	
FİLMLER, NİTROSELÜLOZ ESASLI, jelatin kaplı, artık olanlar hariç	1324	4.1		ALEVLENİR KATI, ZEHİRLİ, ORGANİK, B.B.B.	2926	4.1	
Dolgu, sıvı, bkz.	1263	3		İŞARET IŞIKLARI, HAVAİ	0093	1	
	3066	8			0403	1	
	3469	3			0404	1	
	3470	8			0420	1	
					0421	1	
YANGIN SÖNDÜRÜCÜ ALETİ ŞARJLARI, aşındırıcı sıvı	1774	8		İşaret fişekleri, uçak, bkz.	0093	1	
Yangın söndürme tüpleri, püskürtücü, patlayıcı, bkz.	0275	1			0403	1	
	0276	1			0404	1	
	0323	1			0420	1	
	0381	1			0421	1	
YANGIN SÖNDÜRÜCÜLER sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazlı	1044	2		İşaretleri, karayolu, İşaretleri, yardım, küçük, İşaretleri, demiryolu veya karayolu, bkz.	0191	1	
					0373	1	
ÇAKMAKLAR, KATI alevlenir sıvı ile	2623	4.1		İŞARET IŞIKLARI, YÜZEY	0092	1	
					0418	1	
					0419	1	
HAVAİ FİŞEKLER	0333	1	Bkz.	İşaretler, su ile aktifleştirilmiş, bkz.	0248	1	
	0334	1	2.2.1.1.7		0249	1	
	0335	1		PARLAMA TOZU	0094	1	
	0336	1			0305	1	
	0337	1					
İLK YARDIM KİTİ	3316	9		Uçucu tozlar, zehirli, bkz.	1562	6.1	
Balık unu, kararlaştırılmış	2216	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	Florik asit, bkz.	1790	8	
				FLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	1045	2	
BALIK UNU, KARARLILAŞTIRILMAMIŞ	1374	4.2		FLOROASETİK ASİT	2642	6.1	
Balık atığı, kararlaştırılmış, bkz.	2216	9	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	FLOROANİLINLER	2941	6.1	
				2-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
BALIK ATIĞI, KARARLILAŞTIRILMAMIŞ, bkz.	1374	4.2		4-Floroanilin, hkz.	2941	6.1	
Alevlenir gaz, çakmaktarda, bkz.	1057	2		o-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
ALEVLENİR SIVI, B.B.B.	1993	3		p-Floroanilin, bkz.	2941	6.1	
ALEVLENİR SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2924	3		FLOROBENZEN	2387	3	
				FLOROBORİK ASİT	1775	8	
ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1992	3		Florctan, bkz.	2453	2	
				Floroform, bkz.	1984	2	
ALEVLENİR SIVI, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3286	3		Florometan, bkz.	2454	2	
ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3180	4.1		FLOROFOSFORİK ASİT, SUSUZ	1776	8	
ALEVLENİR KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2925	4.1		FLOROSİLİKATLAR, B.B.B.	2856	6.1	
ALEVLENİR KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3178	4.1		FLOROSİLİSİK ASİT	1778	8	
				FLOROSÜLFONİK ASİT	1777	8	
ALEVLENİR KATI, ORGANİK, B.B.B.	1325	4.1		FLOROTOLUENLER	2388	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
FORMALDEHİT ÇÖZELTİ % 25'ten fazla formaldehit içeren	2209	8		Fünye, kombinc, çarpmaya veya zaman, bkz.	0106	1	
FORMALDEHİT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR	1198	3			0107	1	
Formalin, bkz.	1198	3			0257	1	
Formamidin sülfonik asit, bkz.	2209	8			0316	1	
	3341	4.2		FÜNYELER, ATEŞLEME	0367	1	
FORMİK ASİT kütlece %85'ten az asit içeren	1779	8			0368	1	
FORMİK ASİT kütlece %85'ten az asit içeren	3412	8		FÜNYELER, ATEŞLEME koruyucu özellikli	0106	1	
Formik aldehit, bkz.	1198	3			0107	1	
2-Formil-3,4-dihidro-2H-piran, bkz.	2607	3		FÜNYELER, TUTUŞTURUCU	0257	1	
KIRICI ALETLER, PATLAYICI tutuşturucusuz, petrol kuyuları için	0099	1			0367	1	
				GALYUM	0408	1	
YAKITI, HAVACILIK, TÜRBİN MOTORU	1863	3		GAZ KARTUŞLARI tahliye düzenegi olmayan ve yeniden doldurulamaz, bkz.	0409	1	
YAKIT HÜCRESI KARTUŞLARI	3478	2		Gaz damlaları, hidrokarbon, bkz.	0410	1	
	3479	2		GAZ YAĞI	0316	1	
	3473	3		GAZOLIN	0317	1	
	3476	4.3		Gazolin ve etanol karışımı, %10'dan fazla etanol içeren, bkz.	0368	1	
	3477	8		Gazolin, fişek başı, bkz.	2803	8	
TEÇHİZAT İÇERİSİNDEKİ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR	3478	2		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, B.B.B.	2037	2	
	3479	2					
	3473	3		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.	3295	3	
	3476	4.3		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.	1202	3	
	3477	8		GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	1203	3	
TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ YAKIT HÜCRELİ KARTUŞLAR	3478	2		GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3475	3	
	3479	2			1203	3	
	3473	3		GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3312	2	
Fumarol dioklorür, bkz.	1780	3			3311	2	
FUMARİL KLORÜR	1780	8		GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ZEHİRLİ, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3167	2	
DEZENFEKTE EDİLMİŞ KARGO NAKLİYE ÜNİTESİ	3359	9			3169	2	
FURALDEHİTLER	1199	6.1		GAZ NUMUNESİ, BASINCSIZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., soğutulmamış sıvı	3168	2	
FURAN	2389	3		Jelatin, patlatma, bkz.	0081	1	
FURFÜRİL ALKOL	2874	6.1		Jelatin, dinamitler, bkz.	0081	1	
FURFÜRİLAMİN	2526	3		GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ MİKROORGANİZMALAR	3245	9	
Furil karbinol, bkz.	2874	6.1		GENETİK YAPISI DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR	3245	9	
FÜNYE, İNFILAKLI, metal zırlı	0102	1		GERMANE	2192	2	
	0290	1		Germanyum hidrit, bkz.	2192	2	
FÜNYE, İNFILAKLI, HAFİF ETKİLİ, metal zırlı	0104	1		Gliser-1,3-diklorohidrin, bkz.	2750	6.1	
FÜNYE, ATEŞLEYİCİ, boru biçiminde, metal zırlı	0103	1		GLİSEROL alfa-MONOKLOROHİDRİN	2689	6.1	
FÜNYE, TUTUŞMAYAN	0101	1					
FİTİL YAĞI	1201	3					
FİTİLİ, EMNİYET	0105	1					



İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Gliseril trinitrat, bkz.	0143	1		n-HEPTEN	2278	3	
	0144	1		HEKZAKİ OROASETON	2661	6.1	
	1204	3		HEKZAKİ OROBENZEN	2729	6.1	
	3064	3					
GLİSİDALDEHİT	2622	3		HEKZAKLOROBÜTADİEN	2279	6.1	
EL BOMBALARI, el veya tüfek, fırlatma yükü olan	0284	1		Heکزakloro-1,3-bütadien, bkz.	2279	6.1	
	0285	1					
	0292	1		HEKZAKLOROSİKLO-PENTADİEN	2646	6.1	
	0293	1					
El bombaları, aydınlatıcı, bkz.	0171	1		HEKZAKLOROFEN	2875	6.1	
	0254	1		Heکزakloro-2-propanon, bkz.	2661	6.1	
	0297	1		HEKZADESİL TRİKLORO-SİLAN	1781	8	
EL BOMBALARI, EĞİTİM, el veya tüfek ile	0110	1					
	0318	1					
	0372	1		HEKZADİENLER	2458	3	
	0452	1		HEKZAEİL TETRAFOSFAT	1611	6.1	
El bombaları, sis, bkz.	0015	1					
	0016	1		HEKZAEİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	1612	2	
	0245	1					
	0246	1					
	0303	1		HEKZAFLOROASETON	2420	2	
GUANİDİN NİTRAT	1467	5.1					
GUANİL NİTROAMİNOGUALİDİN HİDRAZİN, İSLATILMIŞ	0113	1		HEKZAFLOROASETON HİDRAT, SIVI	2552	6.1	
kütlece %30'dan daha az olmayan su ile				HEKZAFLOROASETON HİDRAT, KATI	3436	6.1	
GUANİL NİTROAMİNO-GUANİL TETRAZİN, İSLATILMIŞ	0114	1		HEKZAFLOROETAN	2193	2	
kütlece %30'dan daha az su veya alkol su karışımı				HEKZAFLORO-FOSFORİK ASİT	1782	8	
				HEKZAFLOROPİPLEN			
					1858	2	
BARUT TOZU, SIKIŞTIRILMIŞ, bkz.	0028	1		Heکزahidroresol, bkz.	2617	3	
BARUT TOZU, granül veya toz halinde, bkz.	0027	1		Heکزahidrometil fenol, bkz.	2617	3	
KARA BARUT, SAÇMA HALİNDE, bkz.	0028	1		HEKZALDEHİT	1207	3	
Gutta percha çözeltisi, bkz.	1287	3		HEKZAMETİLENDİAMİN, KATI	2280	8	
HAFNİYUM TOZU, KURU	2545	4.2		HEKZAMETİLENDİAMİN ÇÖZELTİSİ	1783	8	
HAFNİYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1326	4.1		HEKZAMETİLEN DİZOSİYANAT	2281	6.1	
Saman	1327	4.1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	HEKZAMETİLENİMİN	2493	3	
ISITMA YAĞI, HAFİF	1202	3		HEKZAMETİLENTETRAMİN	1328	4.1	
Yoğun hidrojen, bkz.	1957	2		Heکزamin, bkz.	1328	4.1	
HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1046	2		HEKZANLAR	1208	3	
HELYUM, SOĞUTULMUŞ SIVI	1963	2		HEKZANİTRODİFENİLAMİN	0079	1	
HEPTAFLOROPROPAN	3296	2		HEKZANİTROTİL BEN	0392	1	
n-HEPTALDEHİT	3056	3		Heکزanoik asit, bkz.	2829	8	
n-Heptanal, bkz.	3056	3		HEKZANOLER	2282	3	
HEPTANLAR	1206	3		1-HEKZEN	2370	3	
4-Heptanon, bkz.	2710	3					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
HEKZOJEN VE SIKLOTETRAMETİLEN- TETRANİTRAMİN KARIŞIMI, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmamak üzere su ile veya DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ, kütlece %10'dan az olmamak üzere flegmatizör ile	0391	1		HİDROFLORİK ASİT %60'tan fazla, %85'ten az hidrojen florür içeren	1790	8	
				HİDROFLORİK ASİT %85'ten fazla hidrojen florür içeren	1790	8	
HEKZOJEN, DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ, bkz.	0483	1		HİDROFLORİK ASİT %60'tan az hidrojen florür içeren	1790	8	
HEKZOJEN, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0072	1		HİDROFLORİK ASİT VE SÜLFÜRİK ASİT KARIŞIMI	1786	8	
HEKZOLİT, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	0118	1		Hidrofloroborik asit, bkz.	1775	8	
				Hidroflorosilik asit, bkz.	1778	8	
HEKZOTOL, kütlece %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	0118	1		HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	2034	2	
HEKZATONAL	0393	1		Hidrojen arsenid, bkz.	2188	2	
HEKZOTONAL, dökme, bkz.	0393	1		HİDROJEN BROMÜR, SUSUZ	1048	2	
HEKZİL, bkz.	0079	1					
HEKZENİLTRİKİOROSİLAN	1784	8		Hidrojen bromür çözeltisi, bkz.	1788	8	
HMX, bkz.	0391	1		HİDROJEN KLORÜR, SUSUZ	1050	2	
HMX, DUYARLILIĞI AZALTIKMIŞ, bkz.	0484	1		HİDROJEN KLORÜR, SOĞUTULMUŞ SIVI	2186	2	Taşınması yasak
HMX, İSLATILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan su ile	0226	1		HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1049	2	
HİDRAZİN, SUSUZ	2029	8		HİDROJEN SİYANÜR, sulu	1613	6.1	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	2030	8		ÇÖZELTİ %20'den az hidrojen siyanür içeren, bkz.			
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, kütlece %37'den az hidrazin içeren	3293	6.1		HİDROJEN SİYANÜR, ALKOLDE ÇÖZELTİ %45'ten az hidrojen siyanür içeren	3294	6	
HİDRAZİN SULU ÇÖZELTİ, ALEVLENİR kütlece %37'den fazla hidrazin içeren	3484	8		HİDROJEN SİYANÜR, KARARLIlaştırılmış %3'ten daha az su içeren	1051	6.1	
Hidritler, metal, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., bkz.	1409	4.3		HİDROJEN SİYANÜR, KARARLIlaştırılmış, %3'ten az su içeren ve gözenekli tepkisz malde emdirilmiş	1614	6.1	
Hidriyodik asit, susuz, bkz.	2197	2		HİDROJENDİFLORÜRLER, KATI, B.B.B.	1740	8	
HİDROYODİK ASİT	1787	8		HİDROJENDİFLORÜRLER ÇÖZELTİSİ, B.B.B.	3471	8	
HİDROBROMİK ASİT	1788	8		HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	1052	8	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKİŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1964	2		Hidrojen florür çözeltisi, bkz.	1790	8	
HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B. A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları gibi	1965	2		METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN	3468	2	
KÜÇÜK DÜZENEKLER İÇİN HİDROKARBON GAZ	3150	2		TECHİZAT İÇERİSİNDE METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN	3468	2	
YEDEKLERİ tahliye düzenneği olan HİDROKARBONLAR, SIVI, B.B.B.	3295	3		TECHİZAT İLE	3468	2	
HİDROKLORİK ASİT	1789	8		AMBALANANMIŞ METAL HİDRİT DEPOLAMA SİSTEMİ İÇİNDE HİDROJEN			
HİDROSİYONİK ASİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen siyanür oranı %20'den fazla olmayan	1613	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
HİDROJEN İYODÜR, SUSUZ	2197	2		Kauçuk, bkz.	1287	3	
Hidrojen iyodür çözeltisi, bkz.	1787	8		BULAŞICI MADDE, yalnızca HAYVAN SAĞLIĞINI ETKİLEYEN	2900	6.2	
HİDROJEN PEROKSİT VE PEROKSİASETİK ASİT KARIŞIMI asit(ler), su içeren ve içerdiği peroksiasetik asit oranı %5'ten fazla olmayan	3149	5.1		BULAŞICI MADDE, İNSANLARI ETKİLEYEN	2814	6.2	
				Mürekkebi, matbaa, alevlenir, bkz.	1210	3	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %8'den fazla, ancak %20'den az (gerektiği gibi kararlaştırılmış)	2984	5.1		İNSEKTİSİD GAZ, B.B.B.	1968	2	
				İNSEKTİSİD GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	3354	2	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ hidrojen peroksit oranı %20'den fazla, ancak %60'tan az (gerektiği gibi kararlaştırılmış)	2014	5.1		İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	1967	2	
				İNSEKTİSİD GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3355	2	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLILAŞTIRILMIŞ %60'tan fazla ancak %70'den az hidrojen peroksit ile	2015	5.1		İYOT	3495	8	
				İYOT MONOKLORÜR	1792	8	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLILAŞTIRILMIŞ %70'den fazla hidrojen peroksit ile	2015	5.1		İYOT PENTAFLORÜR	2495	5.1	
				2-İYODOBÜTAN	2390	3	
HİDROJEN PEROKSİT, SULU ÇÖZELTİ, KARARLILAŞTIRILMIŞ %70'den fazla hidrojen peroksit ile	2015	5.1		İyodometan, bkz.	2644	6.1	
				İYODOMETİLPROPANLAR	2391	3	
HİDROJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1966	2		İYODOPROPANLAR	2392	3	
				İyodotoluen, bkz.	2653	6.1	
HİDROJEN SELENİD, SUSUZ	2202	2		İ.p.d.i., bkz.	2290	6.1	
Hidrojen sülfit, bkz.	2203	2		Demir seskuiklorür, susuz, bkz.	1773	8	
HİDROJEN SÜLFİT	1053	2		Demir klorür çözeltisi, bkz.	2582	8	
				DEMİR OKSİT, KULLANILMIŞ kömür gazı saflaştırmasından elde edilmiş	1376	4.2	
Hidroselenik asit, bkz.	2202	2		DEMİR PENTAKARBONİL	1994	6.1	
Hidro silikoflorik asit, bkz.	1778	8		Demir peroklorür, susuz, bkz.	1773	8	
1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL, SUSUZ kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0508	1		Demir tozu, piroforik, bkz.	1383	4.2	
				Demir seskuiklorür, susuz, bkz.	1773	8	
1-HİDROKSİBENZOTRİAZOL, MONOHİDRAT	3474	4.1		DEMİR SÜNGERİ, KULLANILMIŞ kömür gazı saflaştırmasından elde edilmiş	1376	4.2	
				Demir talaşı, bkz.	2793	4.2	
3-Hidroksibutan-2-on, bkz.	2621	3		İZOBÜTAN	1969	2	
HİDROKSİLAMİN SÜLFAT	2865	8		İZOBÜTANOL	1212	3	
1-Hidroksi-3-metil-2-penten-4-ine, bkz.	2705	8		İzobüten, bkz.	1055	2	
HİPOKLORİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	3212	5.1		İZOBÜTİL ASETAT	1213	3	
HİPOKLORİT ÇÖZELTİSİ	1791	8		İZOBÜTİL AKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2527	3	
ATEŞLEYİCİLER	0121	1		İZOBÜTİL ALKOL, bkz.	1212	3	
	0314	1		İZOBÜTİL ALDEHİT, bkz.	2045	3	
	0315	1		İZOBÜTİLAMİN	1214	3	
	0325	1		İZOBÜTİLEN	1055	2	
	0454	1		İZOBÜTİL FÖRMAT	2393	3	
3,3'-İMİNO DİPROPİLAMİN	2269	8					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
İZOBÜTİL İZOBÜTİRAT	2528	3		İZOPROPİL KLOROOASETAT	2947	3	
İZOBÜTİL İZOSİYANAT	2486	6.1		İZOPROPİL KLOROFORMAT	2407	6.1	
İZOBÜTİL METAKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2283	3		İZOPROPİL 2-KLORO- PROPİONAT	2934	3	
İZOBÜTİL PROPİONAT	2394	3		İzopropil-alfa-kloropropionat, bkz.	2934	3	
İZOBÜTİRALDEHİT	2045	3		İzopropil eter, bkz.	1159	3	
İZOBÜTİRİK ASİT	2529	3		İzopropiletilen, bkz.	2561	3	
İZOBÜTİRONİTRİL	2284	3		İzopropil format, bkz.	1281	3	
İZOBÜTİRİL KLORÜR	2395	3		İZOPROPİL İZOBÜTİRAT	2406	3	
İZOSİYANATLAR, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2478	3		İZOPROPİL İZOSİYANAT	2483	6.1	
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2206	6.1		İzopropil merkaptan, bkz.	2402	3	
İZOSİYANATLAR, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3080	6.1		İZOPROPİL NİTRAT	1222	3	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	2478	3		İZOPROPİL PROPİONAT	2409	3	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, B.B.B.	2206	6.1		İzolpropiltoüen, bkz.	2046	3	
İZOSİYANAT ÇÖZELTİSİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3080	6.1		İzopropiltoüol, bkz.	2046	3	
İZOSİYANATO- BENZOTRİFLORÜRLER	2285	6.1		İZOSORBİD DİNİTRAT KARŞIMI içerdiği laktoz, mannoz, nişasta veya kalsiyum hidrojen fosfat miktarı %60'ıan az olmayan	2907	4.1	
3-İzosiyanatometil-3,5,5-tri- metilsikloheksil izosiyanat, bkz.	2290	6.1		İZOSORBİT-5-MONONİTRAT	3251	4.1	
İzododekan, bkz.	2286	3		İzovaleraldehit, bkz.	2058	3	
İZOHEPTEN	2287	3		JET DELİCİ SİLAHLAR, YÜKLÜ, petrol kuyusu, tutuşturucusuz	0124	1	
İZOHEKZEN	2288	3		Jet deliciler, tutuşturucusuz, bkz.	0494	1	
İzoktan, bkz.	1262	3		KEROSEN	1223	3	
İZOOKTAN	1216	3		KETONLAR, SIVI, B.B.B.	1224	3	
İzopentan, bkz.	1265	3		KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1056	2	
İZOPENTENLER	2371	3		KRİPTON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1970	2	
İzopentilamin, bkz.	1106	3		Lak, bkz.	1263	3	
İzopentil nitrit, bkz.	1113	3			3066	8	
İZOFORONDİAMİN	2289	8			3469	3	
İZOFORON DİİZOSİYANAT	2290	6.1		Lak bazı, sıvı, bkz.	3470	8	
İZOPREN, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1218	3			1263	3	
İZOPROKANOL	1219	3			3066	8	
İZOPROPENİL ASETAT	2403	3			3469	3	
İZOPROPENİL BENZEN	2303	3		Lak bazı veya lak kıvrıntıları, nitroselüloz, kuru, bkz.	3470	8	
İZOPROPİL ASETAT	1220	3		Lak bazı veya lak kıvrıntıları, plastik, alkol veya çözelti ile ıslak, bkz.	2557	4.1	
					1263	3	
					2059	3	
					2555	4.1	
İZOPROPİL ASİT FOSFAT	1793	8			2556	4.1	
İZOPROPİL ALKOL, bkz.	1219	3		KURŞUN ASETAT	1616	6.1	
İZOPROPİLAMİN	1221	3		Kurşun (II) asetat, bkz.	1616	6.1	
İZOPROPİL BENZEN	1918	3		KURŞUN ARSENATLAR	1617	6.1	
İZOPROPİL BÜTİRAT	2405	3		KURŞUN ARSENİTLER	1618	6.1	
İzopropil klorür, bkz.	2356	3					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
KURŞUN AZİD, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0129	1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, AŞINDIRICI, B.B.B.	3308	2	
Kurşun klorür, katı, bkz.	2291	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3160	2	
KURŞUN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2291	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	3309	2	
KURŞUN SİYANÜR	1620	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3307	2	
Kurşun (II) siyanür	1620	6.1		SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, YÜKSELTGEN, AŞINDIRICI, B.B.B.	3310	2	
KURŞUN DİOKSİT	1872	5.1		Sıvılaştırılmış petrol gazı, bkz.	1075	2	
KURŞUN NİTRAT	1469	5.1		Sıvı dolgu, bkz.	1263	3	
Kurşun (II) nitrat	1469	5.1			3066	8	
KURŞUN PERKlorAT, KATI	1470	5.1			3469	3	
KURŞUN PERKlorAT, ÇÖZELTİ	3408	5.1			3470	8	
Kurşun (II) perklorat	1470	5.1		Sıvı lak bazlı, bkz.	1263	3	
	3408	5.1			3066	8	
Kurşun peroksit, bkz.	1872	5.1			3469	3	
KURŞUN FOSFİT, DİBAZİK	2989	4.1			3470	8	
KURŞUN STİPANA1, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0130	1		LİTYUM	1415	4.3	
				Lityum alkiler, sıvı, bkz.	3394	4.2	
KURŞUN SÜLFAT %3'ten fazla serbest asit içeren	1794	8		Lityum alkiler, katı, bkz.	3393	4.2	
Kurşun tetractil, bkz.	1649	6.1		LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	1410	4.3	
Kurşun tetrametil, bkz.	1649	6.1		LİTYUM ALÜMİNYUM HİDRİT, ETERSİ	1411	4.3	
KURŞUN TRİNİTRORESORSİNAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0130	1		LİTYUM BOROHİDRİT	1413	4.3	
				LİTYUM FERROSİLİKON	2830	4.3	
				LİTYUM HİDRİT	1414	4.3	
CAN KURTARICI ALETLER KENDİLİĞİNDEN ŞİŞMEYEN teçhizat olarak tehlikeli maddeler içeren	3072	9		LİTYUM HİDRİT, ERGİTİLMİŞ KATI	2805	4.3	
CAN KURTARICI ALETLER, KENDİLİĞİNDEN ŞİŞEN	2990	9		LİTYUM HİDROKSİT	2680	8	
ÇAKMAK YEDEKLERİ alevlenir gaz içeren	1057	2		LİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2679	8	
ÇAKMAKLAR alevlenir gaz içeren	1057	2		LİTYUM HİPOKlorİT, KURU	1471	5.1	
ÇAKMAKLAR, FÜNYE	0131	1		LİTYUM HİPOKlorİT KARIŞIMI	1471	5.1	
Limonen, pasif, bkz.	2052	3		Lityum kartuş (fişeklik), bkz.	1415	4.3	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	3163	2		LİTYUM METAL PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)	3480	9	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENİR, B.B.B.	3161	2		TEÇHİZAT İÇERİSİNDE LİTYUM İYON PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)	3481	9	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenir olmayan, karbondioksit, hava ve azot yüklü	1058	2					
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3157	2		TEÇHİZAT İLE AMBALANANMIŞ LİTYUM İYON PİLLER (lityum iyon polimer piller dahil)	3481	9	
SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ZEHİRLİ, B.B.B.	3162	2		LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil)	3090	9	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
TEÇHİZAT İÇERİSİNDE LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil)	3091	9		Magnezyum silikoflorür, bkz.	2853	6.1	
				Magnetikleştirilmiş malzeme	2807	9	ADR'ye tabi değildir
TEÇHİZAT İLE AMBALANMIŞ LİTYUM METAL PİLLER (lityum alaşım piller dahil)	3091	9		MALEİK ANHİDRİT	2215	8	
LİTYUM NİTRAT	2722	5.1		MALEİK ANHİDRİT, FRİMİŞ	2215	8	
LİTYUM NİTRİT	2806	4.3		Malonik dinitril, bkz.	2647	6.1	
LİTYUM PEROKSİT	1472	5.1		Malonodinitril, bkz.	2647	6.1	
Lityum silisid, bkz.	1417	4.3		MALONONİTRİL	2647	6.1	
LİTYUM SİLİKON	1417	4.3		MANEB	2210	4.2	
L.n.g., bkz.	1972	2		MANEB MÜSTAHZARI %60'tan fazla maneb içeren	2210	4.2	
LONDRA MORU	1621	6.1		MANEB MÜSTAHZARI, KARARLIlaştırılmış, kendiliğinden ısınmaya karşı	2968	4.3	
L.p.g., bkz.	1075	2		MANEB, KARARLIlaştırılmış, kendiliğinden ısınmaya karşı	2968	4.3	
Sudkostik çözeltisi (lye), bkz.	1823	8		Manganez etilen-di-ditiyokarbamat, bkz.	2210	4.2	
Lithen, bkz.	1268	3		Manganez etilen-1,2-ditiyokarbamat, bkz.	2210	4.2	
MAGNEZYUM topak, talaş ve bantlarda	1869	4.1		MANGANEZ NİTRAT	2724	5.1	
Magnezyum alkiler, bkz.	3394	4.2		Manganez (II) nitrat, bkz.	2724	5.1	
MAGNEZYUM ALAŞIMLARI topak, talaş veya bantlarda %50'den fazla magnezyum içeren	1869	4.1		Manganlı nitrat, bkz.	2724	5.1	
MAGNEZYUM ALAŞIMLAR TOZU	1418	4.3		MANGANEZ REZİNAT	1330	5.1	
MAGNEZYUM ALÜMİNYUM FOSFİT	1419	4.3		Manganlı nitrat, bkz.	2724	5.1	
MAGNEZYUM ARSENAT	1622	6.1		ISLATILMIŞ kütlece %40'tan fazla su veya su alkol karışımı ile	0133	1	
Magnezyum bisülfid çözeltisi, bkz.	2693	8		KİBRİTLER, İRİ BAŞLI	2254	4.1	
MAGNEZYUM BROMAT	1473	5.1		KİBRİTLERİ, EMNİYET (paket, karton veya kutu)	1944	4.1	
MAGNEZYUM KLORAT	2723	5.1		KİBRİTLER, "HERHANGİ BİR YERE SÜRTÜNEREK YANAN"	1331	4.1	
Magnezyum klorür ve klorat karışımı, bkz.	1459	5.1		KİBRİTLER, MUMLU "VESTA"	1945	4.1	
	3407	5.1		TIBBİ ATIKLAR, B.B.B.	3291	6.2	
MAGNEZYUM DJAMİD	2004	4.2		İLAÇ, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3248	3	
Magnezyum difenil, bkz.	3393	4.2		İLAÇ, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	1851	6.1	
MAGNEZYUM FLORO-SİLİKAT	2853	6.1		İLAÇ, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3249	6.1	
MAGNEZYUM GRANÜLLERİ, KAPLANMIŞ, tane boyutu 149 mikrondan az olmayan	2950	4.3		p-Menta-1,8-dien, bkz.	2052	8	
MAGNEZYUM HİDRİT	2010	4.3		MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.	3336	3	
MAGNEZYUM NİTRAT	1474	5.1		MERKAPTANLAR, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3	
MAGNEZYUM PERKLORAT	1475	5.1		MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3071	6.1	
MAGNEZYUM PEROKSİT	1476	5.1		MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3071	6.1	
MAGNEZYUM FOSFİT	2011	4.3		MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3071	6.1	
MAGNEZYUM TOZU	1418	4.3		MERKAPTANLAR, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3071	6.1	
Magnezyum atığı, bkz.	1869	4.1		MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B.	3336	3	
MAGNEZYUM SİLİSİD	2624	4.3					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	1228	3		CİVA OLEAT	1640	6.1	
				CİVA OKSİT	1641	6.1	
MERKAPTAN KARIŞIMI, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3071	6.1		CİVA OKSİSİYANÜR, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ	1642	6.1	
2-Mercaptoetanol, bkz.	2966	6.1		CİVA POTASYUM İYODÜR	1643	6.1	
2-Mercaptopropiyonik asid, bkz.	2936	6.1		CİVA SALİSİLAT	1644	6.1	
5-MERCAPTO-TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	0448	1		CİVA SÜLFAT	1645	6.1	
				CİVA TİYOSİYANAT	1646	6.1	
CİVA (II) ARSENAT	1623	6.1		Mesitilen, bkz.	2325	3	
CİVA (II) KLORÜR	1624	6.1		METİSİL OKSİT	1229	3	
CİVA (II) NİTRAT	1625	6.1		Metal alkil halojenürler, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b. / Metal aril halojenürler, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., bkz.	3394	4.2	
CİVA (II) POTASYUM SİYANÜR	1626	6.1		Metal alkil hidritler, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b. / Metal aril hidritler, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., bkz.	3394	4.2	
Cıva sülfat, bkz.	1645	6.1		Metal alkoller, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b. / Metal ariler, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., bkz.	3393	4.2	
Mercuriol, bkz.	1639	6.1					
Cıva (I) bisülfat, bkz.	1645	6.1					
CİVA (I) NİTRAT	1627	6.1		METAL KARBONİLLER, SIVI, B.B.B.	3281	6.1	
Cıva (I) sülfat, bkz.	1645	6.1					
CİVA	2809	8		METAL KARBONİLLER, KATI, B.B.B.	3466	6.1	
CİVA ASETAT	1629	6.1					
CİVA AMONYUM KLORÜR	1630	6.1		METAL KATALİZÖR, KURU	2881	4.2	
CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2778	3		METAL KATALİZÖR, İSLATILMIŞ görünür derecede fazla sıvı ile	1378	4.2	
CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3012	6.1		METALDEHİT	1332	4.1	
CİVA ESASLI PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3011	6.1		METAL HİDRİTLER, ALEVLENİR, B.B.B.	3182	4.1	
CİVA ESASLI PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2777	6.1					
CİVA BENZOAT	1631	6.1		METAL HİDRİTLER, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B	1409	4.3	
Cıva biklorür, bkz.	1624	6.1		METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B	3208	4.3	
				METALİK MADDE, SU İLE REAKSİYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B	3209	4.3	
CİVA BROMÜRLER	1634	6.1		METAL TOZU, ALEVLENİR, B.B.B.	3089	4.1	
CİVA BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2024	6.1		METAL TOZU, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	3189	4.2	
CİVA BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	2025	6.1		ORGANİK BİLEŞİKLERİN METAL TUZLARI, ALEVLENİR, B.B.B.	3181	4.1	
CİVA SİYANÜR	1636	6.1					
CİVA FULMİNAT, İSLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0135	1		METAKRİLALDEHİT, KARARLAŞTIRILMIŞ	2396	3	
CİVA GLUKONAT	1637	6.1		METAKRİLİK ASİT, KARARLAŞTIRILMIŞ	2531	8	
CİVA İYODÜR	1638	6.1		METAKRİLONİTRİL, KARARLAŞTIRILMIŞ	3079	6.1	
CİVA NÜKLEAT	1639	6.1		METALİK ALKOL	2614	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Metanal, bkz.	1198	3		Metil bromür ve kloropikrin karışımı, %2'den fazla kloropikrin içeren, bkz.	1581	2	
	2209	8					
Metan ve hidrojen karışımı, bkz.	2034	2					
METAN, SIKIŞTIRILMIŞ	1971	2		METİL BROMÜR VE ETİLEN DİBROMÜR KARIŞIMI, SIVI	1647	6.1	
METAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1972	2		METİL BROMOASETAT	2643	6.1	
METANSÜLFONİL KLORÜR	3246	6.1		2-METİLBÜTANAL	3371	3	
METANOL	1230	3		3-METİLBÜTAN-2-ON	2397	3	
2-Metoksietil asetat, bkz.	1189	3		2-METİL-1-BÜTEN	2459	3	
METOKSİMETİL İZOSİYANAT	2605	6.1		2-METİL-2-BÜTEN	2460	3	
4-METOKSİ-4-METİLPENTAN-2-ON	2293	3		3-METİL-1-BÜTEN	2561	3	
1-Metoksi-2-nitrobenzen, bkz.	2730	6.1		N-METİLBÜTİLAMİN	2945	3	
	3458	6.1		METİL teri-BÜTİL ETER	2398	3	
1-Metoksi-3-nitrobenzen, bkz.	2730	6.1		METİL BÜTİRAT	1237	3	
	3458	6.1		METİL KLORÜR	1063	2	
1-Metoksi-4-nitrobenzen, bkz.	2730	6.1		Metilen klorür ve kloropikrin karışımı, bkz.	1582	2	
	3458	6.1		METİL KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	1912	2	
1-METOKSİ-2-PROPANOL	3092	3		METİL KLOROASETAT	2295	6.1	
METİL ASETAT	1231	3		Metil klorokarbonat, bkz.	1238	6.1	
METİL ASETİLEN VE PROPADİN KARIŞIMI, KARARLILAŞTIRILMIŞ karışım P1 veya karışım P2 gibi	1060	2		Metil kloroform, bkz.	2831	6.1	
beta-Metil akrilin, bkz.	1143	6.1		METİL KLOROFORMAT	1238	6.1	
METİL AKRİLAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1919	3		METİL KLOROMETİL ETER	1239	6.1	
				METİL 2-KLORO-PROPİONAT	1239	6.1	
METİLAL	1234	3		Metil alfa-kloropropionat, bkz.	2933	3	
Metil alkol, bkz.	1230	3		METİLKLOSİLAN	2534	2	
Metil aiiil alkol, bkz.	2614	3		Metil siyanür, bkz.	1648	3	
METİLALİL KLORÜR	2554	3		METİLSİKLOHEKZAN	2296	3	
METİLAMİN, SUSUZ	1061	2		METİLSİKLOHEKZANOLLAR, alevlenir	2617	3	
METİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ	1235	3		METİLSİKLO-HEKZANON	2297	3	
METİLAMİL ASETAT	1233	3		METİLSİKLOPENTAN	2298	3	
Metil amil alkol, bkz.	2053	3		METİLDİKLOROASETAT	2299	6.1	
Metil amil keton, bkz.	1110	3		METİLDİKLOSİLAN	1242	4.3	
N-METİLANİLİN	2294	6.1		Metilen bromür, bkz.	2664	6.1	
Metilleştirilmiş ispirto (Metilated spiriti), bkz.	1986	3		Metilen klorür, bkz.	1593	6.1	
	1987	3		Metilen klorür ve metil klorür karışımı, bkz.	1912	2	
alfa-METİLBENZİL ALKOL, SIVI	2937	6.1		Metilen siyanür, bkz.	2647	6.1	
alfa-METİL BENZİL ALKOL, KATI	3438	6.1		p,p'-Metilen dianilin, bkz.	2651	6.1	
METİL BROMÜR %2'den daha az kloropikrin ile	1062	2		Metilen dibromür, bkz.	2664	6.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
2,2'-Metilen-di-(3,4,6-triklorofenol), bkz.	2875	6.1		METİL PROPİL KETON	1249	3	
Metil etil eter, bkz.	1039	2		Metil pridinler, bkz.	2313	3	
METİL ETİL KETON, bkz.	1193	3		Metilstren, engellenmiş, bkz.	2618	3	
2-METİL-5-ETİLPİRİDİN	2300	6.1		alfa-Metilstren, bkz.	2303	3	
METİL FLORÜR	2454	2		Metil sülfat, bkz.	1595	6.1	
METİL FORMAT	1243	3		Metil sülfid, bkz.	1164	3	
2-METİLFURAN	2301	3		METİLTETRAHİDRO-FURAN	2536	3	
Metil glükol, bkz.	1188	3		METİLTETRAHİDROASETAT	2533	6.1	
Metil glükol asetat, bkz.	1189	3		METİLTTRİKLOSİLAN	1250	3	
2-METİL-2-HEPTANTİYOL	3023	6.1		alfa-METİLVALERAL-DEHİD	2367	3	
5-METİLHEKZAN-2-ON	2302	3		Metil vinil benzen, engellenmiş, bkz.	2618	3	
METİLHİDRAZİN	1244	6.1		METİL VINİL KETON, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1251	6.1	
METİL İYODÜR	2644	6.1		M.i.b.c., bkz.	2053	3	
METİL İZOBÜTİL KARBİNOL	2053	3		MAYINLAR fırlatma yükü olan	0136	1	
METİL İZOBÜTİL KETON	1245	3			0137	1	
METİL İZOSİYANAT	2480	6.1			0138	1	
METİL İZOPROPENİL KETON, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1246	3		Mirbane yağı, bkz.	0294	1	
METİLİZOTİYOSİYANAT	2477	6.1			1662	6.1	
METİL İZOVALERAT	2400	3		Füzeler, güdümlü, bkz.	0180	1	
METİL MAGNEZYUM BROMÜR	1928	4.3			0181	1	
ETİL ETER İÇİNDE					0182	1	
METİL MERKAPTAN	1064	2			0183	1	
Metil merkaptopropiyonaldhit, bkz.	2785	6.1			0295	1	
METİL METAKRİLAT	1247	3			0397	1	
MONOMER, KARARLILAŞTIRILMIŞ					0398	1	
4-METİLMORFOLİN	2535	3			0436	1	
N-METİLMORFOLİN, bkz.	2535	3		A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B veya C karışımları, bkz.	0437	1	
					0438	1	
					1965	2	
METİL NİTRİT	2455	2	Taşınması yasak	Karışım F1, karışım F2 veya karışım F3, bkz.	1078	2	
METİL ORTOSİLİKAT	2606	6.1		1,3-BUTADİEN VE	1010	2	
METİLPENTADİEN	2461	3		HİDROKARBON KARIŞIMLARI, KARARLILAŞTIRILMIŞ, 70 °C'de			
Metilpentanlar, bkz.	1208	3		buhar basıncı 1.1 MPa'yı (11 bar)			
				geçmeyen ve 50 °C'deki yoğunluğu			
				0,525 kg/l'den daha düşük olmayan			
2-METİLPENTAN-2-OL	2560	3		Karışım P1 veya karışım P2, bkz.	1060	2	
4-Metilpentan-2-ol, bkz.	2053	3		MOLİBDEN PENTAKLORÜR	2508	8	
3-Metil-2-penten-4-inol, bkz.	2705	8		Monokloroasetik asit, bkz.	1750	6.1	
					1751	6.1	
METİLFENİL-DİKLOROSİLAN	2437	8		Monoklorobenzen, bkz.	1134	3	
2-Metil-2-fenilpropan, bkz.	2709	3		Monoklorodiflorometan, bkz.	1018	2	
1-METİLPİPERİDİN	2399	3		Monoklorodiflorometan ve	1973	2	
METİL PROPİYONAT	1248	3		monokloropentafloroetan karışımı, bkz.			
Metilpropilbenzen, bkz.	2046	3			1974	2	
METİL PROPİL ETER	2612	3		Monoklorodifloromonobromo- metan, bkz.			

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Monokloropentafloroetan ve monoklorodiflorometan karışımı, bkz.	1973	3		Nikel (II) nitrat, bkz.	2725	5.1	
				Nikel (II) nitrat, bkz.	2726	5.1	
Monoetilamin, bkz.	1036	2		Nikel tetrakarbonil, bkz.	1259	6.1	
MONONİTROTOLÜİDİNLER, bkz.	2660	6.1		NİKOTİN	1654	6.1	
Monopropilamin, bkz.	1277	3		NİKOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
MORFOLİN	2054	8		NİKOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM	1649	6.1		NİKOTİN HİDROKLORÜR, SIVI	1656	6.1	
MOTOR YAKITI VURUNTU ÖNLEYİCİ KARIŞIM, ALEVI ENİR	3483	6.1		NİKOTİN HİDROKLORÜR, KATI	3444	6.1	
MOTOR İSPİRTOSU	1203	3					
Motor ispiertosu ve etanol karışımı, %10'dan fazla etanol içeren, bkz.	3475	3		NİKOTİN HİDROKLORÜR, ÇÖZELTİ	1656	6.1	
Muriatik asit, bkz.	1789	8		NİKOTİN MÜSTAHZARI, SIVI, B.B.B.	3144	6.1	
MUSK KSİLEN, bkz.	2956	4.1		NİKOTİN MÜSTAHZARI, KATI, B.B.B.	1655	6.1	
Misorit, bkz.	2212	9		NİKOTİN SALİSİLAT	1657	6.1	
Nafta, bkz.	1268	3		NİKOTİN SÜLFAT, KATI	3445	6.1	
Nafta, petrol, bkz.	1268	3		NİKOTİN SÜLFAT, ÇÖZELTİ	1658	6.1	
Nafta, çözücü, bkz.	1268	3		NİKOTİN TARTARAT	1659	6.1	
NAFTALİN, HAM	1334	4.1		NİTRATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1477	5.1	
NAFTALİN, ERİMiŞ	2304	4.1					
NAFTALİN, ARITILMiŞ	1334	4.1		NİTRATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3218	5.1	
alfa-NAFTİLAMİN	2077	6.1					
beta-NAFTİLAMİN, KATI	1650	6.1		NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla nitrik asit içeren	1796	8	
beta-NAFTİLAMİN, ÇÖZELTİ	3411	6.1					
NAFTİLİTİYOÜRE	1651	6.1		NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	1796	8	
1-Naftilyoüre, bkz.	1651	6.1		NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMiŞ %50'den fazla nitrik asit içeren	1826	8	
NAFTİLÜRE	1652	6.1					
DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMiŞ yüksek metan içerikli	1971	2					
DOĞAL GAZ, SOĞUTULMUŞ SIVI yüksek metan içerikli	1972	2		NİTRATLAYICI ASİT KARIŞIMI, KULLANILMiŞ %50'den fazla olmayan nitrik asit içeren	1826	8	
Doğal gazolin, bkz.	1203	3					
Neoheksan, bkz.	1208	3					
NEON, SIKIŞTIRILMiŞ	1065	2		NİTRİK ASİT, en az %65 kırmızı dumanlı dışında, %70'ten fazla olmayan nitrik asit içeren	2031	8	
NEON, SOĞUTULMUŞ SIVI	1913	2					
Neotil, bkz.	2612	3		NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %65'ten az nitrik asit içeren	2031	8	
NİKEL KARBONİL	1259	6.1					
NİKEL SİYANÜR	1653	6.1		NİTRİK ASİT, kırmızı dumanlı dışında, %70'den fazla nitrik asit içeren	2031	89	
Nikel (II) siyanür, bkz.	1653	6.1		NİTRİK ASİT, KIRMIZI DUMANLI	2032	8	
NİKEL NİTRAT	2725	5.1					
Nikel (II) nitrat, bkz.	2725	5.1		NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMiŞ	1660	2	
NİKEL NİTRİT	2726	5.1		NİTRİK OKSİT VE DIAZOT TETROKSİT KARIŞIMI	1975	2	
Nikel (II) nitrit, bkz.	2726	5.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
NİTRİK OKSİT VE AZOT DİOKSİT KARIŞIMI, bkz.	1975	2		NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇERMEYEN, PİGMENT İÇERMEYEN	2557	4.1	
NİTRİLLER, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B.	3273	3		NİTROSELÜLOZ, PLASTİKLEŞTİRİLMİŞ kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	0343	1	
NİTRİLLER, ZEHİRLİ, SIVI, B.B.B.	3276	6.1		NİTROSELÜLOZ ÇÖZELTİSİ, ALEVLENİR kuru kütlece %12,6'dan fazla azot ve %55'ten fazla nitroselüloz içermeyen	2059	3	
NİTRİLLER, ZEHİRLİ, KATI, B.B.B.	3439	6.1		NİTROSELÜLOZ, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan alkol ile	0342	1	
NİTRİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	2627	5.1		NİTROSELÜLOZ, ALKOLLÜ (kütlece %25'ten az olmayan alkol içeren ve kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan)	2556	4.1	
NİTRİTLER, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3219	5.1		NİTROSELÜLOZ, SULU (kütlece %25'ten az olmayan su ile)	2555	4.1	
NİTROANİLİNER (o-, m-, p-)	1661	6.1		Nitroklorobenzenler, bkz.	1578	6.1	
NİTROANİZOLLER, SIVI	2730	6.1		NİTROETAN	3409		
NİTROANİZOLLER, KATI	3458	6.1		AZOT, SIKIŞTIRILMIŞ	1066	2	
NİTROBENZEN	1662	6.1		AZOT DİOKSİT, bkz.	1067	2	
Nitrobenzen bromür, bkz.	2732	6.1		AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI	1977	2	
NİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	2305	8		AZOT TRİFLORÜR	2451	2	
Nitrobenzol, bkz.	1662	6.1		AZOT TRİOKSİT	2421	2	Taşınması yasak
5-NİTROBENZOTRİAZOL	0385	1		NİTROGLİSERİNAT, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ kütlece %25'ten az olmamak üzere uçucu olmayan ve suda çözünmeyen flegmatizör	0143	1	
NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, SIVI	2306	6.1		NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3357	3	
NİTROBENZOTRİFLORÜRLER, KATI	3431	6.1		NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, SIVI, ALEVLENİR, B.B.B. kütlece %30'dan az nitrogliserin içeren	3343	3	
NİTROBROMOBENZENLER, SIVI	2732	6.1		NİTROGLİSERİN KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTILMIŞ, KATI, B.B.B. kütlece %2'den az ancak %10'dan az nitrogliserin içeren	3319	4.1	
NİTROBROMOBENZENLER, KATI	3459	6.1					
NİTROSELÜLOZ, kütlece %25'ten az su (veya alkol) ile ıslatılmış veya kuru	0340	1					
NİTROSELÜLOZ, değiştirilmemiş veya kütlece %18'den az olmak üzere plastikleştirici madde ile plastikleştirilmiş	0341	1					
NİTROSELÜLOZ MFMBRAN FİLTRELER, kuru kütlece %12,6'dan fazla azot içermeyen	3270	4.1					
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇEREN	2557	4.1					
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇEREN, PİGMENT İÇERMEYEN	2557	4.1					
NİTROSELÜLOZ, kuru kütle bazında azot miktarı %12,6'dan fazla olmayan, PLASTİKLEŞTİRİCİ İÇERMEYEN, PİGMENT İÇEREN	2557	4.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİSİ	3064	3		2,5-NORBORNADİEN,	2551	3	
ALKOLDE %1'den fazla ama %5'ten daha az nitrogliserin içeren				KARARLILAŞTIRILMIŞ, bkz.			
				Normal propil alkol, bkz.	1274	3	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİ	0144	1		NTO, bkz.	0490	1	
ALKOLDE %1'den fazla ancak %10'dan az nitrogliserin ile							
				OKTADESİLTRIKLORO-SILAN	1800	8	
NİTROGLİSERİN ÇÖZELTİ	1204	3		OKTADİEN	2309	3	
ALKOLDE %1'den fazla olmayan nitrogliserin ile							
				OKTAFLOROBÜT-2-EN	2422	2	
NİTROGUANİDİN,	0282	1		OKTAFLOROSİKLOBÜTAN	1976	2	
kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru							
NİTROGUANİDİN, ISLATILMIŞ	1336	4.1		OKTAFLOROPROPAN	2424	2	
kütlece %20'den az olmayan su ile				OKTANLAR	1262	3	
				OKTOJEN, bkz.	0226	1	
NİTROHİDROKLORİK ASİT	1798	8	Taşınması yasak		0391	1	
					0484	1	
NİTROMANİT, ISLATILMIŞ, bkz.	0133	1		OKTOL, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
NİTROMETAN	1261	3					
Nitromuriatik asit, bkz.	1798	8		OKTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0266	1	
NİTRONAFTALİN	2538	4.1		OKTONAL	0496	1	
NİTROFENOLLER (o-, m-, p-)	1663	6.1		OKTİL ALDEHİTLER	1191	3	
4-NİTROFENİL- HİDRAZİN,	3376	4.1		tert-Oktil merkaptan, bkz.	3023	6.1	
kütlece %30'dan az olmayan su ile ıslatılmış							
				OKTİLTRIKLOROSILAN	1801	8	
NİTROPROPANLAR	2608	3		Onantol, bkz.	3056	3	
p-NİTROSODİMETİLANİLİN	1369	4.2		PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1071	2	
NİTRONİŞASTA, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0146	1		Oleyum, bkz.	1831	8	
NİTRONİŞASTA, ISLATILMIŞ	1337	4.1		ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI	3101	5.2	
kütlece %20'den az olmayan su ile							
NİTROSİL KLORÜR	1069	2		ORGANİK PEROKSİT TİP B, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3111	5.2	
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, SIVI	2308	8					
NİTROSİLSÜLFÜRİK ASİT, KATI	3456	8		ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI	3102	5.2	
NİTRO TOLUENLER, SIVI	1664	6.1		ORGANİK PEROKSİT TİP B, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3112	5.2	
NİTRO TOLUENLER, KATI	3446	6.1					
NİTRO TOLÜİDİNLER	2660	6.1		ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI	3103	5.2	
NİTROTRIAZOLON	0490	1		ORGANİK PEROKSİT TİP C, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3113	5.2	
NİTRO ÜRE	0147	1					
AZOT OKSİT	1070	2		ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI	3104	5.2	
AZOT OKSİT, SOĞUTULMUŞ SIVI	2201	2					
NİTROKSİLENLER, SIVI	1665	6.1		ORGANİK PEROKSİT TİP C, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3114	5.2	
NİTROKSİLENLER, KATI	3447	6.1					
Aktifleştirilmemiş karbon, bkz.	1361	4.2		ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI	3105	5.2	
Aktifleştirilmemiş kömür, bkz.	1361	4.2					
NONANLAR	1920	3		ORGANİK PEROKSİT TİP D, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3115	5.2	
NONHİTRİKİ OROSILAN	1799	8					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI	3106	5.2		Organometalik bileşigi veya	3399	4.3	
ORGANİK PEROKSİT TİP D, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3116	5.2		Organometalik bileşigi çözültisi veya Organometalik bileşigi dağılımı, SU İLE REAKSIYONA GİREN, alevlenir, b.b.b., bkz.			
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI	3107	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK	3392	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3117	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK	3391	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI	3108	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3400	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP E, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3118	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, PİROFORİK, SU İLE REAKSIYONA GİREN	3394	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI	3109	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, PİROFORİK, SU İLE REAKSIYONA GİREN	3393	4.2	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3119	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	3398	4.3	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI	3110	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN	3395	4.3	
ORGANİK PEROKSİT TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ	3120	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, SIVI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	3399	4.3	
Organik peroksitler, mevcut durumda atılmış organik peroksitlerin alfabetik listesi için bkz. 2.2.52.4 ve bkz.	3101 ila 3120	5.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, ALEVLENİR	3396	4.3	
ORGANİK PİGMENTLER, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3313	4.2		ORGANOMETALİK MADDE, KATI, SU İLE REAKSIYONA GİREN, KENDİLİĞİNDEN ISINAN	3397	4.3	
ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3280	6.1		ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, SIVI, B.B.B.	3278	6.1	
ORGANOARSENİK BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3465	6.1		ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, KATI, B.B.B.	3464	6.1	
ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2762	3		ORGANOFOSFOR BİLEŞİĞİ, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B.	3279	6.1	
ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2996	6.1					
ORGANOKLORİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2995	6.1		ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2784	3	
ORGANOKLORİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2761	6.1					
ORGANOMETALİK BİLEŞİK, ZEHİRLİ, SIVI, B.B.B.,	3282	6.1		ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3018	6.1	
ORGANOMETALİK BİLEŞİK, ZEHİRLİ, KATI, B.B.B.	3467	6.1		ORGANOFOSFOR PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR,	3017	6.1	
Organometalik bileşik, katı, SU İLE REAKSIYONA GİREN, alevlenir, b.b.b., bkz.	3396	4.3		parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan			

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ORGANOFOSFOR PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2783	6.1		Boya inceltici veya azaltıcı bileşeni, bkz.	1263	3	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	2788	6.1			3066	8	
					3469	3	
					3470	8	
ORGANOTİN BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3146	6.1		KAĞIT, DOYMAMIŞ YAĞ İLE İŞLEM GÖRMÜŞ, tümüyle kurutulmamış (karbon kağıdı dahil)	1379	4.2	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2787	3		Parafin, bkz.	1223	3	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3020	6.1		PARAFORMALDEHİT	2213	4.1	
ORGANOTİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3019	6.1		PARALDEHİT	1264	3	
ORGANOTİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2786	6.1		PCB'ler, bkz.	2315	9	
Ortofosforik asit, bkz.	1805	8			3432	9	
OSMİYUM TETROKSİT	2471	6.1		PENTABORAN	1380	4.2	
YÜKSELTGEN SIVI, B.B.B.	3139	5.1		PENTAKLOROETAN	1669	6.1	
YÜKSELTGEN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3098	5.1		PENTAKLOROFENOL	3155	6.1	
YÜKSELTGEN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3099	5.1		PENTAERYTHİRİTE	0411	1	
YÜKSELTGEN KATI, B.B.B.	1479	5.1		TETRANİTRAT, kütlece %7'den az olmayan su ile			
YÜKSELTGEN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3085	5.1		PENTAERYTHİRİTE	0150	1	
YÜKSELTGEN KATI, ALEVLENİR, B.B.B.	3137	5.1	Taşınması yasak	TETRANİTRAT, DUYARLILIĞI AZALTIKILMIŞ kütlece %15'ten az olmayan flegmatizör ile			
YÜKSELTGEN KATI, KENDİLİĞİNDEN İSİNAN, B.B.B.	3100	5.1	Taşınması yasak	PENTAERİRİT TETRANİTRAT KARIŞIMI, DUYARLILIĞI AZALTIKILMIŞ KATI, B.B.B., PENTN miktarı kütlece %10'dan fazla ancak %20'dan az	3344	4.1	
YÜKSELTGEN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3087	5.1		PENTAERİRİT TETRANİTRAT, İSLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile	0150	1	
YÜKSELTGEN KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	3121	5.1	Taşınması yasak	PENTAERİTROL TETRANİTRAT, bkz.	0150	1	
Oksiran, bkz.	1040	2			0411	1	
OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1072	2			3344	4.1	
OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	2190	2		PENTAFLOROETAN	3220	2	
OKSİJEN ÜRETİCİSİ, KİMYASAL	3356	5.1		Pentafloroetan, 1,1,1-trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zantropik karışımı, takriben %44 pentafloroetan ve %52 ile, bkz.	3337	2	
OKSİJEN, SOĞUTULMUŞ SIVI	1073	2		PENTAMETİLHEPTAN	2286	3	
l-Oksi-4-nitrobenzen, bkz.	1663	6.1		Pentanal, bkz.	2058	3	
BOYA (boya, lak, emaye, renklendirici, lake, çellak, cila, sıvı dolgu ve sıvı lak bazlı dahil)	1263	3		PENTAN-2,4-DİON	2310	3	
	3066	8		PENTANLAR, SIVI	1265	3	
	3469	3		n-Pentan, bkz.	1265	3	
	3470	8		PENTANOLLER	1105	3	
BOYA İLE İLGİLİ MALZEME (boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil)	1263	3		3-Pentanol, bkz.	1105	3	
	3066	8		1-PENTEN	1108	3	
	3469	3		1-PENTOL	2705	8	
	3470	8		PENTOLİT, kütlece %15'ten az su ile ıslatılmış veya kuru	0151	1	
				Pentil nitrit, bkz.	1113	3	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
PERKLORATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1481	5.1		Petrol ve etanol karışımı, %10'dan fazla etanol içeren, bkz.	3475	3	
PERKLORATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3211	5.1		İHAM PETROL YAĞI	1267	3	
PERKLORİK ASİT %50'den fazla, %72'den az asit içeren	1873	5.1		PETROL DAMITIKLARI, B.B.B.	1268	3	
PERKLORİK ASİT kütlece %50'den fazla asit içermeyen	1802	8		Petrol eter, bkz.	1268	3	
Perklorobenzen, bkz.	2729	6.1		PETROL GAZLARI, SIVILAŞTIRILMIŞ	1075	2	
Perklorosiklopentadien, bkz.	2646	6.1		Petrol nafta, bkz.	1268	3	
Perkloroetilen, bkz.	1897	6.1		Petrol yağı, bkz.	1268	3	
PERKLOROMETİL MERKAPTAN	1670	6.1		PETROL ÜRÜNLERİ, B.B.B.	1268	3	
				Petrol rafine, bkz.	1268	3	
PERKLORİL FLORÜR	3083	2		KÜKÜRTLÜ İHAM PETROL YAĞI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ	3494	3	
Perfloroasetilklorür, bkz.	3057	2		Petrol ispiro, bkz.	1268	3	
PERFLORO(ETİL VİNİL ETER)	3154	2		FENASİL BROMÜR	2645	6.1	
				FENETİDİNLER	2311	6.1	
PERFLORO(METİL VİNİL ETER)	3153	2		FENOLATLAR, SIVI	2904	8	
				FENOLATLAR, KATI	2905	8	
Perfloropropan, bkz.	2424	2		FENOL, ERİMİŞ	2312	6.1	
PARFÜMERİ ÜRÜNLERİ alevlenir çözücüler içeren	1266	3		FENOL, KATI	1671	6.1	
PERMANGANATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	1482	5.1		FENOL ÇÖZELTİSİ	2821	6.1	
PERMANGANATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3214	5.1		FENOLSÜLFONİK ASİT, SIVI	1803	8	
PEROKSİTLER, İNORGANİK, B.B.B.	1483	5.1		FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3346	3	
PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, B.B.B.	3215	5.1		FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3348	6.1	
PERSÜLFATLAR, İNORGANİK, SULU ÇÖZELTİ, B.B.B.	3216	5.1		FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3347	6.1	
PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3021	3		FENOKSİASETİK ASİT TÜREVLİ PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	3345	6.1	
PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2902	6.1		FENİLASETONİTRİL, SIVI	2470	6.1	
PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, B.B.B., parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2903	6.1		FENİLASETİL KLORÜR	2577	8	
PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	2588	6.1		Fenilamin, bkz.	1547	6.1	
Pestisit, zehirli, sıkıştırılmış gaz altında, b.b.b., bkz.	1950	2		1-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
PETN, bkz.	0150	1		2-Fenilbütan, bkz.	2709	3	
	0411	1		FENİLKARBİLAMİN KLORÜR	1672	6.1	
	3344	1.1		FENİL KLOROFORMAT	2746	6.1	
PETN/TNT, bkz.	0151	1		Fenil siyanür, bkz.	2224	6.1	
PETROL	1203	3		FENİLENDİAMİNLER (o-, m-, p-)	1673	6.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Feniletilen, bkz.	2055	3		Fosfor sülfoklorür, bkz.	1837	8	
FENİLHİDRAZİN	2572	6.1		FOSFOR TRİBROMÜR	1808	8	
FENİL İZOSİYANAT	2487	6.1		FOSFOR TRİKLORÜR	1809	6.1	
Fenilizosiyanodiklorür, bkz.	1672	6.1		FOSFOR TRİOKSİT	2578	8	
FENİL MERKAPTAN	2337	6.1		FOSFOR TRİSÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1343	4.1	
FENİLÇİVA (II) ASETAT	1674	6.1					
FENİLÇİVA (II) BİLEŞİĞİ, B.B.B.	2026	6.1		FOSFOR, BEYAZ, KURU	1381	4.2	
FENİLÇİVA (II) HİDROKSİT	1894	6.1		FOSFOR, BEYAZ, ÇÖZELTİDE	1381	4.2	
FENİLÇİVA (II) NİTRAT	1895	6.1		FOSFOR, BEYAZ, ERİMİŞ	2447	4.2	
FENİLFOSFOR DİKLORÜR	2798	8		FOSFOR, BEYAZ, SU ALTINDA	1381	4.2	
FENİLFOSFOR TİYODİKLORÜR	2799	8		FOSFOR, SARI, KURU	1381	4.2	
2-Fenilpropen, bkz.	2303	3		FOSFOR, SARI, ÇÖZELTİDE	1381	4.2	
FENİLTRİKLORO-SILAN	1804	8		FOSFOR, SARI, SU ALTINDA	1381	4.2	
FOSGEN	1076	2		Fosforil klorür, bkz.	1810	6.1	
9-FOSFABİSİKLO-NONANLAR	2940	4.2		FİTALİK ANHİDRİT maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren	2214	8	
FOSFİN	2199	2					
Fosfatlanmış hidrojen, bkz.	2199	2					
FOSFORİK ASİT, ÇÖZELTİ	1805	8		PİKOLİNLER	2313	3	
FOSFORİK ASİT, KAII	3453	8		PİKRAMİD, bkz.	0153	1	
Fosforik asit, susuz, bkz.	1807	8		PİKRİK ASİT, ISLATILMIŞ, bkz.	1344	4.1	
FOSFOR ASİT	2834	8			3364	4.1	
FOSFOR, AMORF	1338	4.1		PİKRİT, bkz.	0282	1	
Fosfor bromür, bkz.	1808	8		PİKRİT, ISLATILMIŞ, bkz.	1336	4.1	
Fosfor klorür, bkz.	1809	6.1		Pikrotoksin, bkz.	3172	6.1	
					3462	6.1	
FOSFOR HEPTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1339	4.1		PİKRİL KLORÜR, bkz.	0155	1	
				PİKRİL KLORÜR, ISLATILMIŞ, bkz.	3365	4.1	
FOSFOR OKSİBROMÜR	1939	8		alfa-PİNEN	2368	3	
FOSFOR, OKSİBROMÜR, ERİMİŞ	2576	8		ÇAM YAĞI	1272	3	
				PİPERAZİN	2579	8	
FOSFOR OKSİKLORÜR	1810	6.1		PİPERİDİN	2401	8	
FOSFOR PENTABROMÜR	2691	8		Pivaloyil klorür, bkz.	2438	6.1	
FOSFOR PENTAKLORÜR	1806	8		Plastik patlayıcılar, bkz.	0084	1	
FOSFOR PENTAFLORÜR	2198	2		PLASTİK KALIP BİLEŞİĞİ hamur, tabaka veya çekilmiş kordon formunda olan, alevlerin buhar açığa çıkartan	3314	9	
FOSFOR PENTASÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1340	4.3					
FOSFOR PENTOKSİT	1807	8		PLASTİKLER, NİTROSELÜLOZ-ESASLI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	2006	4.2	
FOSFOR SFESKUISÜLFİT, sarı ve beyaz fosfor içermeyen	1341	4.1		Cila, bkz.	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
Fosfor (V) sülfid, sarı ve beyaz fosfor içermeyen, bkz.	1340	4.3			3470	8	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
POLİAMİNLER, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B.	2733	3		POTASYUM FLOROSİLİKAT	2655	6.1	
POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	2735	8		Potasyum hekzaflorosilikat, bkz.	2655	6.1	
POLİAMİNLER, SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B.	2734	8		Potasyum hidrat, bkz.	1814	8	
POLİAMİNLER, KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3259	8		POTASYUM HİDROJENFLORÜR, KATI	1811	8	
POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	2315	9		POTASYUM HİDROJENFLORÜR, ÇÖZELTİ	3421	8	
POLİKLORİNLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	3432	9		POTASYUM HİDROJEN SÜLFAT	2509	8	
POLİESTER REÇİNE KİTİ	3269	3		POTASYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1929	4.2	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, SIVI	3151	9		Potasyum hidroksit, sıvı, bkz.	1814	8	
POLİHALOJENLENMİŞ BİFENİLLER, KATI	3152	9		POTASYUM HİDROKSİT, ÇÖZELTİSİ	1813	8	
POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, SIVI	3151	9		POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, SIVI	1420	4.3	
POLİHALOJENLENMİŞ TERFENİLLER, KATI	3152	9		POTASYUM METAL ALAŞIMLARI, KATI	3403	4.3	
POLİMERİK BONCUKLAR, GENLEŞEBİLİR, alevlenir bubar açığa çıkaran	2211	9		POTASYUM METAVANADAT	2864	6.1	
Polistiren boncuklar, genişleyebilir, bkz.	2211	9		POTASYUM MONOKSİT	2033	8	
POTASYUM	2257	4.3		POTASYUM NİTRAT	1486	5.1	
POTASYUM ARSENAT	1677	6.1		Potasyum nitrat ve sodyum nitrat karışımı, bkz.	1499	5.1	
POTASYUM ARSENİT	1678	6.1		POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRİT KARIŞIMI	1487	5.1	
Potasyum biflorür, bkz.	1811	8		POTASYUM NİTRİT	1488	5.1	
Potasyum bisülfat, bkz.	2509	8		POTASYUM PERKlorAT	1488	5.1	
Potasyum bisülfat çözeltisi, bkz.	2693	8		POTASYUM PERMANGANAT	1490	5.1	
POTASYUM BOROHİDRİT	1870	4.3		POTASYUM PEROKSİT	1491	5.1	
POTASYUM BROMAT	1484	5.1		POTASYUM PERSÜLFAT	1492	5.1	
POTASYUM KlorAT	1485	5.1		POTASYUM FOSFİT	2012	4.3	
POTASYUM KlorAT, SULU ÇÖZELTİ	2427	5.1		Potasyum selenat, bkz.	2630	6.1	
Potasyum klorat mineral yağ karışımı, bkz.	0083	1		Potasyum selenit, bkz.	2630	6.1	
POTASYUM BAKIRSİYANÜR	1679	6.1		Potasyum siliko florür, bkz.	2655	6.1	
POTASYUM SİYANÜR, KATI	1680	6.1		POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, SIVI	1422	4.3	
POTASYUM SİYANÜR, ÇÖZELTİ	3413	6.1		POTASYUM SODYUM ALAŞIMLARI, KATI	3304	4.3	
Potasyum disiyano kuprat (I), bkz.	1679	6.1		POTASYUM SÜLFİT kristalleşme suyu %30'dan az	1382	4.2	
POTASYUM DİTİYONİT	1929	4.2		POTASYUM SÜLFİT, SUSUZ	1382	4.2	
POTASYUM FLORÜR, KATI	1812	6.1		POTASYUM SÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan	1847	8	
POTASYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3422	6.1					
POTASYUM FLOROASETAT	2628	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
POTASYUM SUPEROKSİT	2466	5.1		İTİCİ, KATI	0498	1	
Potasyum tetrasyanomerkürat (II), bkz.	1626	6.1			0499	1	
					0501	1	
BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %17'den az olmayan alkol ile	0433	1		Tek esash İTİCİ, Çift esash İTİCİ, Üç esash İTİCİ, bkz.	0160	1	
					0161	1	
BARUT KALIBI, ISLATILMIŞ kütlece %25'ten az olmayan su ile	0159	1		Propen, bkz.	1077	2	
BARUT MACUNU, bkz.	0159	1		PROPİONALDEHİT	1275	3	
	0433	1		PROPIYONİK ASİT, kütlece %10'dan fazla ancak %90'dan az asit içeren	1848	8	
BARUT, DUMANSIZ	0160	1					
	0161	1		PROPIYONİK ASİT	3463	8	
	0509	1		kütlece %90'dan az olmayan asit ile			
Güç aletleri, patlayıcı, bkz.	0275	1		PROPIYONİK ANHİDRİT	2496	8	
	0276	1		PROPİONİTRİL	2404	3	
	0323	1		PROPIYONİL KLORÜR	1815	3	
	0381	1		n-PROPİL ASETAT	1276	3	
KAPSÜLLER, BAŞLIK TİPİ	0044	1		PROPIİL ALKOL, NORMAL, bkz.	1274	3	
	0377	1		PROPİLAMİN	1277	3	
	0378	1		n-PROPİLBENZEN	2564	3	
Kapsüller, küçük çaplı silahlar, bkz.	0044	1		Propil klorür, bkz.	1278	3	
KAPSÜLLER, BORU ŞEKLİNDE	0319	1		n-PROPİL KLOROFORMAT	2740	6.1	
	0320	1		PROPİLEN	1077	2	
	0376	1		PROPİLEN KLOROHİDRİN	2611	6.1	
MATBAA MÜREKKEBİ, alevlenir veya MATBAA MÜREKKEBİ İLE İLGİLİ MALZEME (matbaa mürekkebi ineltici veya azaltıcı bileşeni dahil), alevlenir	1210	3		1,2-PROPİLENDİAMİN	2258	8	
Mermiler, aydınlatıcı, bkz.	0171	1		Propilen diklorür, bkz.	1279	3	
	0254	1					
	0297	1		PROPİLENİMİN, KARARLAŞTIRILMIŞ	1921	3	
MERMİLER, tepkisiz, izli	0345	1					
	0424	1		PROPİLEN OKSİT	1280	3	
	0425	1					
MERMİLER fırlatma veya atış yükü olan	0346	1		PROPİLEN TETRAMER	2850	3	
	0347	1		Propilen trimer, bkz.	2057	3	
	0426	1		PROPİL FORMATLAR	1281	3	
	0427	1		n-PROPIİL İZOSİYANAT	2482	6.1	
	0434	1		Propil merkaptan, bkz.	2402	3	
	0435	1		n-PROPIİL NİTRAT	1865	3	
MERMİLER fırlatma yükü olan	0167	1		PROPIİL TRİKLOROSİYAN	1816	8	
	0168	1		Piyrazin heksahidrid, bkz.	2579	8	
	0169	1		PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHRİLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	3350	3	
	0324	1					
	0344	1		PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ	3351	6.1	
PROPADİN, KARARLAŞTIRILMIŞ	2200	2					
Propadien ve metil asetenin karışımı, kararlaştırılmış, bkz.	1060	2		PİYRETROİD PESTİSİT, SIVI, ZEHRİLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan			
PROPAN	1978	2			3351	6.1	
PROPANETİYOLLER	2402	3		PİYRETROİD PESTİSİT, KATI, ZEHRİLİ	3349	6.1	
n-PROPANOL	1274	3					
İTİCİ, SIVI	0495	1		PRİDİN	1282	3	
	0497	1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
PIROFORİK ALAŞIM, B.B.B.	1383	4.2		RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ KIRLENMİŞ NESNELER (YKC-I veya YKC-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	2913	7	
Piroforik organometalik bileşik, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., sıvı, bkz.	3394	4.2					
Piroforik organometalik bileşik, SU İLE REAKSİYONA GİREN, b.b.b., katı, bkz.	3393	4.2		RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, BÖLÜNEBİLEN	3331	7	
PIROFORİK SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3194	4.2		RADYOAKTİF MALZEME, ÖZEL ANLAŞMA İLE TAŞINAN, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	2919	7	
PIROFORİK SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2845	4.2					
PIROFORİK METAL, B.B.B.	1383	4.2		RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN, özel biçimde olmayan	3327	7	
PIROFORİK KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3200	4.2					
PIROFORİK KATI, ORGANİK, B.B.B.	2846	4.2		RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, özel biçimde olmayan, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	2915	7	
PIROSÜLFİRLİ KLORÜR	1817	8					
Piroksilin çözelti, bkz.	2059	3		RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, BÖLÜNEBİLEN	3333	7	
PIROLİDİN	1922	3					
KUİNOLİN	2656	6.1		RADYOAKTİF MALZEME, TİP A AMBALAJ, ÖZEL BİÇİMDE, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	3332	7	
Kuinon, see	2587	6.1					
RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ- DOĞAL URANYUM veya TÜKENMİŞ URANYUM veya DOĞAL TORYUM'DAN YAPILMIŞ NESNELER	2909	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN	3329	7	
RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ - BOŞ AMBALAJ	2908	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(M) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	2917	7	
RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-ALETLER veya NESNELER	2911	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN	3328	7	
RADYOAKTİF MALZEME, İSTİSNAİ AMBALAJ-MALZEME MİKTARI SINIRLANDIRILMIŞ	2910	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP B(U) AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	2916	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-I), bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç	2912	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, BÖLÜNEBİLEN	3330	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-II), BÖLÜNEBİLEN	3324	7		RADYOAKTİF MALZEME, TİP C AMBALAJ, bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	3323	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-II), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	3321	7		RADYOAKTİF MALZEME, URANYUMHEKZAFLORÜR, BÖLÜNEBİLEN	2977	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖE-III), BÖLÜNEBİLEN	3325	7		RADYOAKTİF MALZEME, URANYUM HFKZAFLORÜR, bölünebilen olmayan veya bölünebilen-hariç	2978	7	
RADYOAKTİF MALZEME, DÜŞÜK ÖZGÜL ETKİNLİKTE (DÖF-III), bölünebilen olmayan veya bölünebilen hariç	3322	7		Paçavralar, yağlı	1856	4.2	
RADYOAKTİF MALZEME, YÜZEYİ KIRLENMİŞ NESNELER (YKC-I veya YKC-II), BÖLÜNEBİLEN	3326	7		RDX, bkz.	0072	1	
					0391	1	
					0483	1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
HAZNELER, KÜÇÜK, GAZ İÇEREN tahliye düzeneği olmayan ve yeniden-doldurulamaz	2037	3		SOĞUTUCU MAKİNELER, alevlenir olmayan, zehirsiz gazlar veya amonyak çözeltisi içeren (BM 2672)	2857	2	
Kırmızı fosfor, bkz.	1338	4.1					
SOĞUTUCU GAZ, B.B.B., karışım Fl, karışım F2 veya karışım P2 gibi	1078	2		DÜZENLENMİŞ TIBBİ ATIKLAR, B.B.B.	3291	6.2	
				BOŞALTIMA ALETLERİ, PATLAYICI	01783	1	
SOĞUTUCU GAZ R 12, bkz.	1028	2		REÇİNE ÇÖZELTİSİ, alevlenir	1866	3	
SOĞUTUCU GAZ R 142b, bkz.	1974	2		Rezorsin, bkz.	2876	6.1	
SOĞUTUCU GAZ R 13, bkz.	1022	2		RESORSİNOL	2876	6.1	
SOĞUTUCU GAZ R 13B1, bkz.	1009	2		PERÇİNLER, PATLAYICI	0174	1	
SOĞUTUCU GAZ R 14, bkz.	1982	2		Yol yağı, 60 °C'den fazla olmayan parlama noktası ile, bkz.	1999	3	
SOĞUTUCU GAZ R 21, bkz.	1029	2		Yol yağı, 60 °C'nin üstünde parlama noktası ile parlama noktasında veya üzerinde, bkz.	3256	3	
SOĞUTUCU GAZ R 22, bkz.	1018	2		Yol yağı, 100 °C'de veya üzerinde ve parlama noktasının altında, bkz.	3257	9	
SOĞUTUCU GAZ R 23, bkz.	1984	2					
SOĞUTUCU GAZ R 32, bkz.	3252	2		ROKET MOTORLARI	0186	1	
SOĞUTUCU GAZ R 40, bkz.	1063	2			0280	1	
SOĞUTUCU GAZ R 41, bkz.	2454	2			0281	1	
SOĞUTUCU GAZ R 114, bkz.	1958	2		ROKET MOTORLARI, SIVI YAKITLI	0395	1	
SOĞUTUCU GAZ R 115, bkz.	1020	2			0396	1	
SOĞUTUCU GAZ R 116, bkz.	2193	2		HİPERGOLİK SIVI İÇEREN ROKET MOTORLARI atış yükü olan veya olmayan	0250	1	
					0322	1	
SOĞUTUCU GAZ R 124, bkz.	1021	2					
SOĞUTUCU GAZ R 125, bkz.	3220	2		ROKETLER fırlatma yükü olan	0180	1	
SOĞUTUCU GAZ R 133a, bkz.	1983	2			0181	1	
SOĞUTUCU GAZ R 134a, bkz.	3159	2			0182	1	
SOĞUTUCU GAZ R 142b, bkz.	2517	2			0295	1	
SOĞUTUCU GAZ R 143a, bkz.	2035	2		ROKETLER atış yükü olan	0436	1	
SOĞUTUCU GAZ R 152a, bkz.	1030	2			0437	1	
SOĞUTUCU GAZ R 161, bkz.	2453	2			0438	1	
SOĞUTUCU GAZ R 218, bkz.	2424	2		ROKETLER tepkisiz başlığı olan	0183	1	
SOĞUTUCU GAZ R 227, bkz.	3296	2			0502	1	
SOĞUTUCU GAZ R 404A	3337	2		RÖKETLER, HALAT FIRLATICI	0238	1	
SOĞUTUCU GAZ R 407A	3338	2			0240	1	
SOĞUTUCU GAZ R 407B	3339	2			0453	1	
SOĞUTUCU GAZ R 407C	3340	2		ROKETLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan	0397	1	
					0398	1	
SOĞUTUCU GAZ R 500, bkz.	2602	2		ÇAM SAKIZI YAĞI	1286	3	
SOĞUTUCU GAZ R 502, bkz.	1973	2		KAUÇUK HURDA, toz veya granül halde	1345	4.1	
SOĞUTUCU GAZ R 503, bkz.	2599	2		KAUÇUK EZİLMİŞ, toz veya granül halde	1345	4.1	
SOĞUTUCU GAZ R 1132a, bkz.	1959	2		KAUÇUK ÇÖZELTİSİ	1287	3	
SOĞUTUCU GAZ R 1216, bkz.	1858	2		RUBİTYUM	1423	4.3	
SOĞUTUCU GAZ R 1318, bkz.	2422	2		RUBİTYUM HİDROKSİT	2678	8	
SOĞUTUCU GAZ RC 318, bkz.	1976	2		RUBİTYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	2677	8	
SOĞUTUCU MAKİNELER alevlenir, zehirli olmayan, sıvılaştırılmış gaz içeren	3358	2		Rubityum nitrat, bkz.	1477	5.1	
				Güherçile, bkz.	1486	5.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
NUMUNLERİ, PATLAYICI atöçleme patlayıcısı hariç	0190	1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	3231	4.1	
Kum asit, bkz.	1778	8		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP C	3223	4.1	
EMNİYET KEMERİ SIKIŞTIRICILARI	0503	1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	3233	4.1	
TOHUM KEKİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile	3268	9		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP D	3225	4.1	
TOHUM KEKİ kütlece %1,5'ten fazla yağ ve kütlece %11'den az nem ile	1386	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3235		
TOhum ekspeller, bkz.	2217	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP E	3227	4.1	
SELENATLAR	2630	6.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3237	4.1	
SELENİK ASİT	1905	8		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP F	3229	4.1	
SELENİTLER	2630	6.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3239	4.1	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, SIVI, B.B.B.	3440	6.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP B	3222	4.1	
SELENYUM BİLEŞİĞİ, KATI, B.B.B.	3283	6.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP B, SICAKLIK KONTROLLÜ	3232	4.1	
SELENYUM DİSÜLFAT	2657	6.1		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP C	3224	4.1	
SELENYUM HEKZAFLORÜR	2194	2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP C, SICAKLIK KONTROLLÜ	3234	4.1	
SELENYUM OKSİKLORÜR	2879	8		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP D	3226	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3188	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP D, SICAKLIK KONTROLLÜ	3236	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3185	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP E	3228	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3186	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP E, SICAKLIK KONTROLLÜ	3238	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ORGANİK, B.B.B.	3183	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP F	3240	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHRİLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3187	4.2		KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN KATI, TIP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	3230	4.1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN SIVI, ZEHRİLİ, ORGANİK, B.B.B.	3184	4.2		ŞİST YAĞI	1288	3	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3192	4.2					
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	3126	4.2		Boşluklu ırla şarjları, bkz.	0059	1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3190	4.2			0439	1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	3088	4.2		Şellak, bkz.	0440	1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ORGANİK, B.B.B.	31278	4.2	Taşınması yasak		0441	1	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3191	4.2			1263	3	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHRİLİ, İNORGANİK, B.B.B.	3128	4.2		İŞARET ALETLERİ, EL	3066	8	
KENDİLİĞİNDEN İSINAN KATI, ZEHRİLİ, ORGANİK, B.B.B.	3221	4.1			3469	3	
KENDİLİĞİNDEN TEPKİMEYE GİREN SIVI, TIP B					3470	8	
					0191	1	
					0373	1	
					0194	1	
					0195	1	
					0505	1	
					0506	1	
				İşaretleri, yardım, gemi. su ile etkinleşen, bkz	0249	1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
İŞARETLERİ, DEMİRYOLU, PATLAYICI	0192	1		SODYUM KAKODİLAT	1688	6.1	
	0193	1					
	0492	1		SODYUM KARBONAT	3378	5.1	
	0493	1		PEROKSİHİDRAT			
İŞARETLERİ, DUMAN	0196	1		SODYUM KLORAT	1495	5.1	
	0197	1		SODYUM KLORAT, SULU ÇÖZELTİ	2428	5.1	
	0313	1					
	0487	1		Dinitrotoluen ile karıştırılmış sodyum klorat, bkz.	0083	1	
	0507	1					
SİLAN	2203	2		SODYUM KLORİT	1496	5.1	
Silikoforik asit, bkz.	1778	8		SODYUM KLOROASETAT	2659	6.1	
Silikoforürler, B.B.B., bkz.	2856	6.1		SODYUM BAKIRSIYANÜR, KATI	2316	6.1	
Silikon klorür, bkz.	1818	8					
SİLİKON TOZU, AMORF	1346	4.1		SODYUM BAKIRSIYANÜR ÇÖZELTİSİ	2317	6.1	
SİLİKON TETRAKLORÜR	1818	8		SODYUM SIYANÜR, KATI	1689	6.1	
SİLİKON TETRAFLORÜR	1859	2		SODYUM SIYANÜR ÇÖZELTİSİ	3414	6.1	
GÜMÜŞ ARSENİT	1683	6.1		Sodyum disiyanoakuprat (I), katı, bkz.	2316	6.1	
GÜMÜŞ SIYANÜR	1684	6.1		Sodyum disiyanoakuprat (I) çözeltisi, bkz.	2317	6.1	
GÜMÜŞ NİTRAT	1493	5.1					
GÜMÜŞ PİKRAAT, ISLATILMIŞ kütüce %30'dan az olmayan su ile	1347	4.1		Sodyum dimetilsarsenat, bkz.	1688	6.1	
CÜRUF ASİT	1906	8		SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, kütüce %15'ten az su ile islatılmış veya kuru	0234	1	
KİREÇ KAYMAĞI %4'ten daha fazla sodyum hidroksit içeren	1907	8		SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütüce %10'dan az olmayan su ile islatılmış veya kuru	3369	4.1	
SODYUM	1428	4.3					
Sodyum alüminat, katı	2812	8	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR	SODYUM DİNİTRO-o-KRESOLAT, ISLATILMIŞ kütüce %15'ten az olmayan su ile islatılmış veya kuru	1348	4.1	
SODYUM ALÜMİNAT ÇÖZELTİSİ	1819	8		Sodyum dioksit, bkz.	1504	5.1	
SODYUM ALÜMİNYUM HİDRİT	1819	8		SODYUM DİTİYONİT	1384	4.2	
SODYUM AMONYUM VANADATE	2863	6.1		SODYUM FLORÜR, KATI	1690	6.1	
SODYUM ARSANİLAT	2473	6.1		SODYUM FLORÜR, ÇÖZELTİ	3415	6.1	
SODYUM ARSENAT	1685	6.1		SODYUM FLOROASETAT	2629	6.1	
SODYUM ARSENİT, SULU ÇÖZELTİ	1686	6.1		SODYUM FLOROSİLİKAT	2674	6.1	
SODYUM ARSENİT, KATI	2027	6.1		Sodyum hekzaflorosilikat, bkz.	2674	6.1	
SODYUM AZİD	1687	6.1		Sodyum hidrat, bkz.	1824	8	
Sodyum biflorür, bkz.	2439	8		SODYUM HİDRİT	1427	4.3	
Sodyum binoksit, bkz.	1504	5.1		Sodyum hidrojen 4-amino-fenilsarsenat, bkz.	2473	6.1	
Sodyum bisülfid çözeltisi, bkz.	2693	8		SODYUM HİDROJEN-DİFLORÜR	2439	8	
SODYUM BOROHİDRİT	1426	4.3		SODYUM HİDROSÜLFİT kristalleşme suyu %25'ten az olan	2318	4.2	
SODYUM BOROHİDRİT VE SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ, kütüce %12'den az sodyum borohidrit ve %40'dan az sodyum hidroksit içeren	3320	8		SODYUM HİDROSÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %25'ten az olmayan	2949	8	
SODYUM BROMAT	1494	5.1		SODYUM HİDROSÜLFİT, bkz.	1384	4.2	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
SODYUM HİDROKSİT, KATI	1823	8		KATILAR veya katı karışımları	3175	4.1	
SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1824	8		(müstahzar ve atıklar gibi), parlama noktası 60°C' ye kadar olan			
Sodyum metasilikat pentahidrat, bkz.	3253	8		ALEVLİNİR SIVI, B.B.B. İÇEREN			
SODYUM METİLAT	1431	4.2		ZEHİRLİ SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3243	6.1	
SODYUM METİLAT ÇÖZELTİSİ alkolde	1289	3		Çözücüler, alevlenir, b.b.b., bkz.	1993	3	
SODYUM MONOKSİT	1825	8		Çözücüler, alevlenir, zehirli, b.b.b., bkz.	1992	3	
SODYUM NİTRAT	1498	5.1		SONDAJ ALETLERİ, PATLAYICI	0204	1	
					0296	1	
					0374	1	
					0375	1	
POTASYUM NİTRAT VE SODYUM NİTRAT KARIŞIMI	1499	5.1		Maytaplar, bkz.	0325	1	
					0454	1	
SODYUM NİTRİT	1500	5.1		Renklendirici, bkz.	1263	3	
Sodyum nitrit ve potasyum nitrat karışımı, bkz.	1487	5.1			3066	8	
					3469	3	
SODYUM PENTAKLORO-HENAT	2567	6.1			3470	8	
SODYUM PERBORAT MONOHİDRAT	3377	5.1		KALAY KLORÜR, SUSUZ	1827	8	
SODYUM PERKlorAT	1502	5.1		KALAY KLORÜR PENTAHİDRAT	2440	8	
SODYUM PERMANGANAT	1503	5.1		KALAY FOSFİTLER	1433	4.3	
SODYUM PEROKSİT	1504	5.1		Çelik talaşı, bkz.	2793	4.2	
SODYUM PEROKZOBORAT, SUSUZ	3247	5.1		STİBİN	2676	2	
SODYUM PERSÜLFAT	1505	5.1		Saman	1327	4.1	ADR'YE TABİ DEĞİLDİR
SODYUM FOSFİT	1432	4.3		Strontiyum alaşımları, piroforik, bkz.	1372	4.2	
SODYUM PİKRAMAT, kütüce %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0235	1		STRONTIUM ARSENİT	1691	6.1	
SODYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütüce %20'den az olmayan su ile	1349	4.1		STRONTIUM KLORAT	1506	5.1	
Sodyum potasyum alaşımları, sıvı, bkz.	1422	4.3		Strontiyum dioksit, bkz.	1509	5.1	
Sodyum selenat, bkz.	2630	6.1		STRONTIUM NİTRAT	1507	5.1	
Sodyum selenit, bkz.	2630	6.1		STRONTIUM PERKlorAT	1508	5.1	
Sodyum silikoflorür, bkz.	2674	6.1		STRONTIUM PEROKSİT	1509	5.1	
SODYUM SÜLFİT, SUSUZ	1385	4.2		STRONTIUM FOSFİT	2013	5.1	
SODYUM SÜLFİT kristalleşme suyu %30'dan az	1385	4.2		STRİKNİN	1692	6.1	
				STRİKNİN TUZLAR	1692	6.1	
SODYUM SÜLFİT, HİDRATLANMIŞ kristalleşme suyu %30'dan az olmayan	1849	8		STİFNİK ASİT, bkz.	0219	1	
					0394	1	
SODYUM SUPEROKSİT	2547	5.1		STİREN MONOMER, KARARLAŞTIRILMIŞ	2055	3	
AŞINDIRICI SIVI İÇEREN KATILAR, B.B.B.	3244	8		MADDELER, EVI, B.B.B.	0482	1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
MADDELER, PATLAYICI, B.B.B.	0357	1		SÜLFİRLİ FLORÜR	2191	2	
	0358	1					
	0359	1		Tremolit ile Talyum ve/veya	2590	9	
	0473	1		aktinolit, bkz.			
	0474	1		KATRANLAR, SIVI, yol yağları ve	1999	3	
	0475	1		incebilmiş bitümler dahil, 60 °C'den			
	0476	1		fazla olmayan parlama noktası ile			
	0477	1					
	0478	1		Katranlar, sıvı, 60 °C'nin üstünde	3256	3	
	0479	1		parlama noktası ile parlama			
	0480	1		noktasında veya üzerinde, bkz.			
	0481	1		Katranlar, sıvı, 100 °C'de veya	3257	9	
	0485	1		üzerinde ve parlama noktasının			
				altında, bkz.			
MADDELER, PATLAYICI, ÇOK DUYARSIZ, B.B.B.	0482	1		Tortu emetik (kusturucu), bkz.	1551	6.1	
Kendiliğinden yanmaya yakın maddeler, b.b.b., bkz.	2845	4.2		GÖZ YAŞARTICI GAZ MUMLARI	1700	6.1	
	2846	4.2					
	3194	4.2		GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, SIVI, B.B.B.	1693	6.1	
	3200	4.2		GÖZ YAŞARTICI GAZ MALSI, KATI, B.B.B.	3448	6.1	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2780	3		TEJLURYUM BİLİŞİĞİ, B.B.B.	3284	6.1	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3014	6.1		TELLURYUM HEKZAFLOÜR	2195	2	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3013	6.1		TERPİN HİDROKARBONLAR, B.B.B.	2319	3	
				TERPİNOLEN	2541	3	
				TETRABROMOETAN	2504	6.1	
				1,1,2,2-TETRAKLORO-ETAN	1702	6.1	
İKAMELİ NİTROFENOL PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2779	6.1		TETRAKLOROETİLEN	1897	6.1	
SÜLFAMİK ASİT	2967	8		TETRAEİL DİTİYO - PİROFOSFAT	1704	6.1	
SÜLFÜR	1350	4.1		TETRAEİLEN-PENTAMİN	2320	8	
SÜLFÜR KLORÜRLER	1828	8		Tetraetil kurşun, bkz.	1649	6.1	
Sülfür diklorür, bkz.	1828	8		TETRAEİL SİLİKAT	1292	3	
SÜLFÜR DİOKSİT	1079	2		Tetraetoksilan, bkz.	1292	3	
Sülfürlenmiş hidrojen, bkz.	1053	2		Tetraflorodikloroetan, bkz.	1958	2	
SÜLFÜR HEKZAFLOÜR	1080	2		1,1,1,2-TETRAFLOROETAN	3159	2	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den fazla asit içeren	1830	8		TETRAFLOROETİLEN, KARARLIlaştırılmış	1081	2	
SÜLFÜRİK ASİT %51'den az asit içeren	2796	8		TETRAFLOROMETAN	1982	2	
SÜLFÜRİK ASİT, DUMANLI	1831	8		1,2,3,6-TETRAHİDRO-BENZALDEHİT	2498	3	
SÜLFÜRİK ASİT, KULLANILMIŞ	1832	8		TETRAHİDROFURAN	2056	3	
Sülfürik ve hidroklorik asit karışımı, bkz.	1786	8		TETRAHİDRO-FURFÜRİLAMİN	2943	3	
SÜLFÜR, ERİMIŞ	2448	4.1		Tetrahidro-1,4-oksazin, bkz.	2054	3	
Sülfür monoklorür, bkz.	1828	8		TETRAHİDROFİTALİK maleik anhidritin %0,05'ten fazlasını içeren	2698	8	
SÜLFÜRÖZ ASİT	1833	8		1,2,3,6-TETRAHİDROPRİDİN	2410	3	
SÜLFÜR TETRAFLORÜR	2418	2		TETRAHİDROTİYOFEN	2412	3	
SÜLFÜR TRİOKSİT, KARARLIlaştırılmış	1829	8		Tetrametoksilan, bkz.	2606	6.1	
SÜLFİRLİ KLORÜR	1834	6.1					

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT KATI	3423	8		TİYOÜRE DİOKSİT	3341	4.2	
TETRAMETİLAMONYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİSİ	1835	8		Kalay (IV) klorür, susuz, bkz.	1827	8	
Tetrametilen, bkz.	2601	2		Kalay (IV) klorür pentahidrat, bkz.	2440	8	
Tetrametilen siyanür, bkz.	2205	6.1		BOYALAR, TIBBİ	1293	3	
Tetrametil kurşun, bkz.	1649	6.1		Bakır tetraklorür, bkz.	1827	8	
TETRAMETİLSİLAN	2749	3		TİTANYUM DİSÜLFAT	3174	4.2	
TETRANİTROANİLİN	0207	1		TİTANYUM HİDRİT	1871	4.1	
TETRANİTROMETAN	1510	6.1		TİTANYUM TOZU, KURU	2546	4.2	
				TİTANYUM TOZU, İSLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1352	4.1	
TETRAPROPİL ORTOTİTANAT	2413	3		TİTANYUM SÜNGER GRANÜLLERİ	2878	4.1	
TETRAZEN, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su veya alkol su karışımı ile	0114	1		TİTANYUM SÜNGER TOZLARI	2878	4.1	
TETRAZOL-1-ASETİK ASİT	0407	1		TİTANYUM TETRAKLORÜR	1838	6.1	
III-TETRAZOLE	0504	1		TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI	2869	8	
TETRİL, bkz.	0208	1		TİTANYUM TRİKLORÜR KARIŞIMI, PİROFORİK	2441	4.2	
Tekstil atığı, işlak	1857	4.2	ADR'ye tabi değildir	TİTANYUM TRİKLORÜR, PİROFORİK	2441	4.2	
TALYUM KLORAT	2573	5.1		TNT, bkz.	0209	1	
					0388	1	
Talyum (I) klorat, bkz.	2573	5.1			0389	1	
TALYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	1707	6.1		TNT alüminyum ile karışık, bkz.	0390	1	
TALYUM NİTRAT	2727	6.1		TNT, İSLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1356	4.1	
Talyum (I) nitrat, bkz.	2727	6.1		TNT, İSLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3366	4.1	
Talyum (I) klorat, bkz.	2573	5.1		Tırnak pufu, nitroselüloz bazlı, bkz.	1353	4.1	
4-TİYAPENTANAL	2785	6.1		TOLUEN	1294	3	
Thia-4-pentanal, bkz.	2785	6.1		TOLUEN DİİZOSİYANAT	2078	6.1	
TİYOASETİK ASİT	2436	3		TOLÜDİNLER, SIVI	1708	6.1	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2772	3		TOLÜDİNLER, KATI	3451	6.1	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	3006	6.1		Toluol, bkz.	1294	3	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	3005	6.1		2,4-TOLÜİLENDİAMİN, KATI	1709	6.1	
TİYOKARBAMAT PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2771	6.1		2,4-TOLÜİLENDİAMİN, ÇÖZELTİ	3418	6.1	
TİYOGLİKOL	2966	6.1		Toluilen diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
TİYOGLİKOLİK ASİT	1940	8		Toluilen diizosiyanat, bkz.	2078	6.1	
TİYOLAKTİK ASİT	2936	6.1		Tolitilen, engellenmiş, bkz.	2618	3	
TİYONİL KLORÜR	1836	8		TORPİLLER fırlatma yükü olan	0329	1	
TİYOFEN	2414	3			0330	1	
Tiyofenol, bkz.	2337	6.1		TORPİLLER, SIVI YAKITLI tepkisiz başlıklı	0451	1	
TİYOFOSGEN	2474	6.1		TORPİLLER, SIVI YAKITLI fırlatma yükü olan veya olmayan	0450	1	
TİYOFOSFORİL KLORÜR	1837	8			0449	1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ 'e eşit veya daha düşük soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3381	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3387	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3382	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3388	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3389	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3385	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3390	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3386	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3492	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3490	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3493	6.1		SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3491	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3383	6.1		ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3289	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3384	6.1		ZEHİRLİ SIVI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2927	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 200 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3488	6.1		ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.	2929	6.1	
				ZEHİRLİ SIVI, İNORGANİK, B.B.B.	3287	6.1	
				ZEHİRLİ SIVI, ORGANİK, B.B.B.	2810	6.1	
				ZEHİRLİ SIVI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3122	6.1	
				ZEHİRLİ SIVI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	3123	6.1	
SOLUMA İLE ZEHİRLİ SIVI, ALEVLENİR, AŞINDIRICI, B.B.B, 1000 ml/m ³ 'ten düşük veya eşit soluma zehirli olduğu olan ve doymuş buhar konsantrasyonu 10 LC ₅₀ 'ye eşit veya daha yüksek	3489	6.1		ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, İNORGANİK, B.B.B.	3290	6.1	
				ZEHİRLİ KATI, AŞINDIRICI, ORGANİK, B.B.B.	2928	6.1	
				ZEHİRLİ KATI, ALEVLENİR, ORGANİK, B.B.B.	2930	6.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ZEHİRLİ KATI, İNORGANİK, B.B.B.	3288	6.1		2,4,6-Trikloro-1,3,5- triazin, bkz.	2670	8	
ZEHİRLİ KATI, ORGANİK, B.B.B.	2811	6.1		TRİKRESİL FOSFAT %3'ten fazla orto izomer içeren	2574	6.1	
ZEHİRLİ KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3086	6.1		TRİETİLAMİN	1296	3	
ZEHİRLİ KATI, KENDİLİĞİNDEN ISINAN, B.B.B.	3124	6.1		Trietil borat, bkz.	1176	3	
ZEHİRLİ KATI, SU İLE REAKSİYONA GİREN, B.B.B.	3125	6.1		TRİETİLENTETRAMİN	2259	8	
ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, SIVI, B.B.B.	3172	6.1		Trietil ortoformat, bkz.	2524	3	
ZEHİRLER, CANLI KAYNAKLARDAN AYRIŞTIRILMIŞ, KATI, B.B.B.	3462	6.1		TRİETİL FOSFİT	2323	3	
MÜHMMAT İÇİN İZLİ MERMİLER	0212	1		TRİFLOROASETİK ASİT	2699	8	
Tremolit, bkz.	0306	1		TRİFLOROASETİL KLORÜR	3057	2	
TRİALİLAMİN	2590	9		Triflorobromometan, bkz.	1009	2	
TRİALİL BORAT	2609	6.1		Triflorokloroetan, bkz.	1983	2	
TRİANZİN PESTİSİT, SIVI, ALEVLENİR, ZEHİRLİ, parlama noktası 23 °C'den düşük olan	2764	3		TRİFLOROKLORO-ETİLEN, KARARILAŞTIRILMIŞ	1082	2	
TRİAZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ	2998	6.1		Trifloroklorometan, bkz.	1022	2	
TRİANZİN PESTİSİT, SIVI, ZEHİRLİ, ALEVLENİR, parlama noktası 23 °C'den düşük olmayan	2997	6.1		1,1,1-TRİFLOROMETAN	2035	2	
TRİAZİN PESTİSİT, KATI, ZEHİRLİ	2763	6.1		TRİFLOROMETAN	1984	2	
Tribromoboran, bkz.	2692	8		TRİFLOROMETAN, SOĞUTULMUŞ SIVI	3136	2	
TRİBÜTİLAMİN	2542	6.1		2-TRİFLOROMETİLANİLİN	2942	6.1	
TRİBÜTİL FOSFAN	3254	4.2		3-TRİFLOROMETİLANİLİN	2948	6.1	
Trikloroasetaldehit, bkz.	2075	6.1		TRİİZOBÜTİLEN	2324	3	
TRİKOROASETİK ASİT	1839	8		TRİİZOPROPİL BORAT	2616	3	
TRİKOROASETİK ASİT ÇÖZELTİSİ	2564	8		TRİMETİLASETİL KLORÜR	2438	6.1	
Trikloroasetikaldehit, bkz.	2075	6.1		TRİMETİLAMİN, SUSUZ	1083	2	
TRİKOROASETİL KLORÜR	2442	8		TRİMETİLAMİN, SULU ÇÖZELTİ, kütlece %50'den az trimetilamin	1297	3	
TRİKOROBENZENLER, SIVI	2321	6.1		1,3,5-TRİMETİLBENZEN	2325	3	
TRİKOROBÜTEN	2322	6.1		TRİMETİL BORAT	2416	3	
1,1,1-TRİKOROETAN	2831	6.1		TRİMETİLKLOSİLAN	1298	3	
TRİKOROETİLEN	1710	6.1		TRİMETİL SİKİ OHEKZİL-AMİN	2326	8	
TRİKOROİZOSİYANÜRİK ASİT, KURU	2468	5.1		Trimetilen klorobromür, bkz.	2688	6.1	
Trikloronitrometan, bkz.	1580	6.1		TRİMETİLİEKZA-METİLENDİAMİNLER	2327	8	
TRİKLOSİLAN	1295	4.3		TRİMETİLHEKZA-METİLEN DİZOSİYANAT	2328	6.1	
1,3,5-Trikloro-s-triazin-2,4,6-trion, bkz.	2468	5.1		2,4,4-Trimetilpenten-1, bkz.	2050	3	
				2,4,4-Trimetilpenten-2, bkz.	2050	3	
				TRİMETİL FOSFİT	2329	3	
				TRİNİTROANİLİN	0153	1	
				TRİNİTROANİZOL	0213	1	
				TRİNİTROBENZEN, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0214	1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3367	4.1		TRİNİTROTOLOUEN, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3366	4.1	
TRİNİTROBENZEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1354	4.1		TRİNİTROTOLOUEN, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1356	4.1	
TRİNİTROBENZEN-SÜLFONİK ASİT	0386	1		TRİPROPİLAMİN	2260	3	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, kuru veya kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış	0215	1		TRİPROPILEN	2057	3	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3368	4.1		TRİS-(İ-AZİRİDİNİL) FOSFİN OKSİT ÇÖZELTİSİ	2501	6.1	
TRİNİTROBENZOİK ASİT, ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1355	4.1		TRİNOTAL	0390	1	
TRİNİTROKLOBENZEN	0155	1		Tropiliden, bkz.	2603	3	
TRİNİTROKLOBENZEN ISLATILMIŞ, kütlece %10'dan az olmayan su ile	3365	4.1		TUNGSTEN HEKZAFLOÜR	2196	2	
TRİNİTRO-m-KRESOL	0216	1		TEREBENTİN	1299	3	
TRİNİTROFLUORENOL	0387	1		TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE	1300	3	
TRİNİTRONAFTALİN	0217	1		UNDEKAN	2330	3	
TRİNİTROFENTOLE	0218	1		ÜRE HİDROJEN PEROKSİT	1511	5.1	
TRİNİTROFENOL, kütlece %30'dan az su ile ıslatılmış veya kuru	0154	1		ÜRE NİTRAT, kütlece %20'den az su ile ıslatılmış veya kuru	0220	1	
TRİNİTROFENOL (PIKRİK ASİT) ISLATILMIŞ kütlece %30'dan az olmayan su ile	1344	4.1		ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %10'dan az olmayan su ile	3370	4.1	
TRİNİTROFENOL, ISLATILMIŞ, kütlece %10'dan az olmayan su ile	3364	4.1		ÜRE NİTRAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1357	4.1	
TRİNİTROFENİL-METİLNİTRAMİN	0208	1		Valeral, bkz.	2058	3	
TRİNİTROREZORSİNOL kütlece %20'den az su veya su alkol karışımı ile ıslatılmış	0219	1		VALERALDEHİT	2058	3	
TRİNİTRORESORSİNOL, ISLATILMIŞ kütlece %20'den daha az olmayan su veya su alkol karışımı ile	0394	1		n-Valeraldehit, bkz.	2058	3	
TRİNİTROTOLOUEN (TNT) kütlece %30'dan daha az su ile ıslatılmış veya kuru	0209	1		Valerik aldehit, bkz.	2058	3	
TRİNİTROTOLOUEN VE HEKZANİTROSTİL BEN KARIŞIMI	0388	1		VALERİL KLORÜR	2502	8	
TRİNİTROTOLOUEN KARIŞIMI TRİNİTROBENZEN VE HEKZANİTROSTİL BEN İÇEREN	0389	1		VANADİYUM BİLEŞİĞİ, B.B.B.	3285	6.1	
TRİNİTROTOLOUEN VE TRİNİTROBENZEN KARIŞIMI	0388	1		Vanadyum (IV) oksit sülfat, bkz.	2931	6.1	
				Vanadyum oksisülfat, bkz.	2931	6.1	
				VANADİYUM OKSİTRİKLORÜR	2443	8	
				VANADİYUM PENTOKSİT, ergitilmemiş biçimde	2862	6.1	
				VANADİYUM TETRAKLORÜR	2444	8	
				VANADİYUM TRİKLORÜR	2475	8	
				VANADİL SÜLFAT	2931	6.1	
				Cila, bkz.	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
					3470	8	
				Araç, alevlenir gaz ile çalışan	3166	9	ADR'ye tabi değildir
				Araç, alevlenir sıvı ile çalışan	3166	9	ADR'ye tabi değildir
				Araç, yakıt hücreli, alevlenir gaz ile çalışan	3166	9	ADR'ye tabi değildir
				Araç, yakıt hücreli, alevlenir sıvı ile çalışan	3166	9	ADR'ye tabi değildir

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
Villiamite, bkz.	1690	6.1		BEYAZ ASBEST (krizolit, aktinolit, antofilit veya tremolit)	2590	9	
VİNİL ASETAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1301	3		Beyaz ispirto, bkz.	1300	3	
Vinilbenzen, bkz.	2055	3		TAHTA KORUYUCULAR, SIVI	1306	3	
VİNİL BROMÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1085	2		Yün atıkları, ıslak	1387	4.2	ADR'ye tabi değildir
VİNİL BÜTİRAT, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2838	3		KSANTATLAR	3342	4.2	
VİNİL Klorür, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1086	2		KSENON	2036	2	
VİNİL Kloroasetat	2589	6.1		KSENON, SOĞUTULMUŞ SIVI	2591	2	
VİNİL ETİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1302	3		KSİLENLER	1307	3	
VİNİL FLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1860	2		KSİLENOLLER, SIVI	3430	6.1	
VİNİL DENE KLORÜR, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1303	3		KSİLENOLLER, KATI	2261	6.1	
VİNİL İZOBÜTİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1304	3		KSİLİDİNLER, SIVI	1711	6.1	
VİNİL METİL ETER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	1087	2		KSİLİDİNLER, KATI	3452	6.1	
VİNİLPRİDİNLER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	3073	6.1		Ksiloller, bkz.	1307	3	
VİNİL TOLUENLER, KARARLILAŞTIRILMIŞ	2618	3		KSİLİL BROMÜR, SIVI	1701	6.1	
VİNİLTRİKLOROSİLAN	1305	3		KSİLİL BROMÜR, KATI	3417	6.1	
Güdümlü fişeler için savaş başlıkları, bkz.	0286	1		ÇİNKO AMONYUM NİTRİT	1512	5.1	
	0287	1		ÇİNKO ARSENAT	1712	6.1	
	0369	1		ÇİNKO ARSENAT VE ÇİNKO ARSENİT KARIŞIMI	1712	6.1	
	0370	1					
	0371	1					
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma veya atış yükü olan	0370	1		ÇİNKO ARSENİT	1712	6.1	
	0371	1		ÇİNKO KÜLLERİ	1435	4.3	
SAVAŞ BAŞLIKLARI, ROKET fırlatma yükü olan	0286	1		ÇİnkO bisülfİt çözeltilisi, bkz.	2693	8	
	0287	1		ÇİNKO BROMAT	2469	5.1	
	0369	1					
SAVAŞ BAŞLIKLARI, TORPİL fırlatma yükü olan	0221	1		ÇİNKO KLORAT	1513	5.1	
				ÇİNKO KLORÜR, SUSUZ	2331	8	
SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, B.B.B.	3148	4.3		ÇİNKO KLORÜR ÇÖZELTİSİ	1840	8	
				ÇİNKO SİYANÜR	1713	6.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3129	4.3		ÇİNKO DİTİYONİT	1931	9	
SU İLE REAKSIYONA GİREN SIVI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3130	4.3		ÇİNKO TOZU	1436	4.3	
				ÇİNKO FLOROSİLİKAT	2855	6.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN, KATI, B.B.B.	2813	4.3		ÇİnkO heksaflorosilikat, bkz.	2855	6.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, AŞINDIRICI, B.B.B.	3131	4.3		ÇİNKO HİDROSÜLFİT, bkz.	1931	9	
				ÇİNKO NİTRAT	1514	5.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ALEVLİENİR, B.B.B.	3132	4.3		ÇİNKO PERMANGANAT	1515	5.1	
				ÇİNKO PEROKSİT	1516	5.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, YÜKSELTGEN, B.B.B.	3133	4.3	Taşınması yasak	ÇİNKO FOSFİT	1714	4.3	
				ÇİNKO TOZU	1436	4.3	
SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, KENDİLİĞİNDEN İSINAN, B.B.B.	3135	4.3		ÇİNKO REZİNAT	2714	4.1	
				ÇİnkO selenit, bkz.	2630	4.1	
SU İLE REAKSIYONA GİREN KATI, ZEHİRLİ, B.B.B.	3134	4.3		ÇİnkO selenit, bkz.	2630	4.1	
Beyaz arsenik, bkz.	1561	6.1		ÇİnkO silikoflorür, bkz.	2855	6.1	

İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar	İsim ve tanım	BM No.	Sınıf	Dipnotlar
ZİRKONYUM, KURU, sarmal tel, işlenmiş metal tabakalar, şerit (254 mikrondan ince fakat 18 mikrondan ince olmayan)	2858	4.1		ZİRKONYUM PİKRAMAT, ISLATILMIŞ kütlece %20'den az olmayan su ile	1517	4.1	
ZİRKONYUM, KURU, işlenmiş tabakalar, şeritler veya sarmal tel şeklinde	2009	4.2		ZİRKONYUM TOZU, KURU	2008	4.2	
ZİRKONYUM HİDRİT	1437	4.1		ZİRKONYUM TOZU, ISLATILMIŞ %25'ten az olmayan su ile	1358	4.1	
ZİRKONYUM NİTRAT	2728	5.1		ZİRKONYUM HURDASI	1932	4.2	
ZİRKONYUM PİKRAMAT, kuru veya %20'den az su ile ıslatılmış	0236	1		ZİRKONYUM, ALEVLENİR SIVI İÇİNDE ASKIDA	1308	3	
				ZİRKONYUM TETRAKLORÜR	2503	8	

ADR

1 Ocak 2013'den itibaren yürürlüğe girecektir

Tehlikeli Malların Karayolu ile
Uluslararası Taşımacılığına
İlişkin

Avrupa Anlaşması

Cilt II



İÇİNDEKİLER

CİLT II

- Ek A Genel hükümler ile tehlikeli maddelere ve nesnelere ilişkin hükümler (devamı)**
- Kısım 3 Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler (devamı)**
- Bölüm 3.3 Bazı maddeler ve nesnelere için geçerli özel hükümler**
- Bölüm 3.4 Sınırlı miktarlarda ambalajlanan tehlikeli mallar**
- Bölüm 3.5 İstisnai miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli mallar**
- 3.5.1 İstisnai miktarlar
- 3.5.2 Ambalajlar
- 3.5.3 Ambalajlara ilişkin testler
- 3.5.4 Ambalajların işaretlenmesi
- 3.5.5 Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalajların maksimum sayısı
- 3.5.6 Dokümantasyon
- Kısım 4 Ambalajlama ve tank hükümleri**
- Bölüm 4.1 Orta Boy Hacimli Konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar dahil ambalajların kullanımı**
- 4.1.1 Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlarda paketlenmesine ilişkin genel hükümler
- 4.1.2 IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler
- 4.1.3 Ambalajlama talimatlarına ilişkin genel hükümler
- 4.1.4 Ambalajlama talimatlarının listesi
- 4.1.5 Sınıf 1'de yer alan maddeler için özel ambalajlama hükümleri
- 4.1.6 Sınıf 2'ye ait özel ambalajlama hükümleri ile ambalajlama talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait maddelere ilişkin özel ambalajlama hükümleri
- 4.1.7 Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden reaktif Sınıf 4.1 maddeleri için özel ambalaj hükümleri
- 4.1.8 Buluşucu maddeler (Sınıf 6.2) için özel ambalajlama hükümleri
- 4.1.9 Sınıf 7 için özel ambalajlama hükümleri
- 4.1.10 Karışık ambalajlar için özel hükümler
- Bölüm 4.2 Portatif tankların ve BM Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) kullanımı**
- 4.2.1 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ile 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler
- 4.2.2 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler
- 4.2.3 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler
- 4.2.4 BM Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) kullanımına ilişkin genel hükümler
- 4.2.5 Portatif tank talimatları ve özel hükümler



İçindekiler (devamı)

- Bölüm 4.3** Sabit tankların (tank araçlarının), metalik malzemeden mamul gövdeli sökülebilir tank kapları ile tank takas gövdelerinin ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK) kullanımı
- 4.3.1 Kapsam
 - 4.3.2 Tüm sınıflar için geçerli hükümler
 - 4.3.3 Sınıf 2 için geçerli özel hükümler
 - 4.3.4 Sınıf 1 ve 3 ile 9 için geçerli olan özel hükümler
 - 4.3.5 Özel hükümler
- Bölüm 4.4** Fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar, sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdelerinin kullanımı
- 4.4.1 Genel
 - 4.4.2 Çalıştırma
- Bölüm 4.5** Vakumla çalışan atık tanklarının kullanımı
- 4.5.1 Kullanım
 - 4.5.2 Çalıştırma
- Bölüm 4.6** *(Rezerve edilmiş)*
- Bölüm 4.7** Mobil patlayıcı üretim birimlerinin (MPÜB'ler) kullanımı
- 4.7.1 Kullanım
 - 4.7.2 Çalıştırma
- Kısım 5** Sevkiyat prosedürleri
- Bölüm 5.1** Genel hükümler
- 5.1.1 Uygulama ve genel hükümler
 - 5.1.2 Dış paketlerin kullanımı
 - 5.1.3 Dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar, MPÜB'ler, araçlar ve konteynerler
 - 5.1.4 Karışık ambalajlama
 - 5.1.5 Sınıf 7 için genel hükümler
- Bölüm 5.2** İşaretleme ve etiketleme
- 5.2.1 Ambalajların işaretlenmesi
 - 5.2.2 Ambalajların etiketlenmesi
- Bölüm 5.3** Konteynerlere, ÇEGK'lere, MPÜB'lere, tank konteynerlere, portatif tanklara ve araçlara levha takma ve işaretleme
- 5.3.1 Levha takma
 - 5.3.2 Turuncu renkli plaka işaretleme
 - 5.3.3 Yüksek sıcaklığa sahip madde işareti
 - 5.3.4 *(Rezerve edilmiş)*
 - 5.3.5 *(Rezerve edilmiş)*
 - 5.3.6 Çevre için tehlikeli madde işareti

İçindekiler (devamı)

Bölüm 5.4	Dokümantasyon
5.4.0	Genel
5.4.1	Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler
5.4.2	Büyük konteyner veya araç ambalaj sertifikası
5.4.3	Yazılı talimatlar
5.4.4	Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması
5.4.5	Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği

Bölüm 5.5	Özel hükümler
5.5.1	<i>(Silindi)</i>
5.5.2	Fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (BM 3359)
5.5.3	Soğutma veya havalandırma (kuru buz (BM 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (BM1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (BM 1951 gibi) amacıyla kullanıldıklarında asfiksasyon riski içeren madde içeren ambalajlar ve araçlar ve konteynirlara yönelik özel hükümler

Kısım 6 Ambalajlar, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar ve yığın konteynerler için üretim ve test zorunlulukları

Bölüm 6.1	Ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları
6.1.1	Genel
6.1.2	Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod
6.1.3	İşaretleme
6.1.4	Ambalaj zorunlulukları
6.1.5	Ambalajlar için test gereksinimleri
6.1.6	Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar
Bölüm 6.2	Basınçlı kaplar, aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren yakıt hücreli kartuşları için üretim ve test zorunlulukları
6.2.1	Genel zorunluluklar
6.2.2	BM sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar
6.2.3	BM sertifikalı olmayan kaplar için genel zorunluluklar
6.2.4	Anılan standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen BM sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar
6.2.5	Anılan standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen BM sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar
6.2.6	Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve alevlenir gaz içeren yakıt hücreli kartuşları için genel zorunluluklar
Bölüm 6.3	Sınıf 6.2'ye ait A Kategorisi bulaşıcı maddeler için kullanılan ambalajların üretimine ve testine ilişkin zorunluluklar
6.3.1	Genel
6.3.2	Ambalaj zorunlulukları
6.3.3	Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod
6.3.4	İşaretleme
6.3.5	Ambalajlar için test gereksinimleri

İçindekiler (devamı)

- Bölüm 6.4 Sınıf 7 malzemelerinin ve ambalajlarının üretimine, testine ve onayına ilişkin zorunluluklar**
- 6.4.1 (Rezerve edilmiş)
 - 6.4.2 Genel zorunluluklar
 - 6.4.3 (Rezerve edilmiş)
 - 6.4.4 İstisnai ambalajlara ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.5 Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.6 Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.9 Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.10 Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.11 Bölünebilen malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar
 - 6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi
 - 6.4.13 Saklama sistemi ile koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi
 - 6.4.14 Düşürme testlerinde hedef
 - 6.4.15 Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri
 - 6.4.16 Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler
 - 6.4.17 Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri
 - 6.4.18 10^5 A₂'den daha fazlasını içeren Tip B(U) ve Tip B(M) ambalajları ile Tip C ambalajları için genişletilmiş suya batırma testi
 - 6.4.19 Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi
 - 6.4.20 Tip C ambalajlar için testler
 - 6.4.21 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi
 - 6.4.22 Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı
 - 6.4.23 Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar
- Bölüm 6.5 Orta Boy Hacimli Konteynerlerin (IBC'ler) üretimine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar**
- 6.5.1 Genel zorunluluklar
 - 6.5.2 İşaretleme
 - 6.5.3 Üretim zorunlulukları
 - 6.5.4 Test, belgelendirme ve muayene
 - 6.5.5 IBC'ler için özel zorunluluklar
 - 6.5.6 IBC'ler için test zorunlulukları
- Bölüm 6.6 Büyük ambalajlar için üretim ve test zorunlulukları**
- 6.6.1 Genel
 - 6.6.2 Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod
 - 6.6.3 İşaretleme
 - 6.6.4 Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar
 - 6.6.5 Büyük ambalajlar için test gereksinimleri

İçindekiler (devamı)

- Bölüm 6.7** **Portatif tanklar ile BM Sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'lerin) tasarımına, üretimine, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar**
- 6.7.1 Uygulama ve genel zorunluluklar
 - 6.7.2 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ile Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi
 - 6.7.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
 - 6.7.4 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi
 - 6.7.5 Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
- Bölüm 6.8** **Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ile tüplü gaz tankerleri ve çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) yapımına, teçhizatına, tip onayına, muayenesine, testlerine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar**
- 6.8.1 Kapsam
 - 6.8.2 Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar
 - 6.8.3 Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar
 - 6.8.4 Özel hükümler
 - 6.8.5 En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar
- Bölüm 6.9** **Fiber takviyeli plastik (FRP) sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerler ve tank takas gövdelerinin tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, testine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar**
- 6.9.1 Genel
 - 6.9.2 Yapım
 - 6.9.3 Teçhizat parçaları
 - 6.9.4 Tip testi ve onay
 - 6.9.5 Muayeneler
 - 6.9.6 İşaretleme

İçindekiler (devamı)

- Bölüm 6.10** Vakumla çalışan atık tanklarının tasarımına, üretimine, teçhizatına, tip onayına, muayenesine ve işaretlenmesine ilişkin zorunluluklar
- 6.10.1 Genel
 - 6.10.2 Yapım
 - 6.10.3 Teçhizat parçaları
 - 6.10.4 Muayeneler
- Bölüm 6.11** Yığın konteynerlerin tasarımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
- 6.11.1 Tanımlar
 - 6.11.2 Uygulama ve genel zorunluluklar
 - 6.11.3 CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 yığın konteyner olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
 - 6.11.4 CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 yığın konteynerlerin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar
- Bölüm 6.12** Tankların, yığın konteynerlerin ve mobil patlayıcı üretim birimi (MPÜB) patlayıcılarına yönelik özel bölmelerin yapımı, teçhizatı, tip onayı, muayenesi, test edilmesi ve işaretlenmesi için zorunluluklar
- 6.12.1 Kapsam
 - 6.12.2 Genel hükümler
 - 6.12.3 Tanklar
 - 6.12.4 Teçhizat parçaları
 - 6.12.5 Patlayıcılara yönelik özel bölmeler
- Kısım 7** Taşıma, yükleme, boşaltma ve elleçleme koşullarına ilişkin hükümler
- Bölüm 7.1** Genel hükümler
- Bölüm 7.2** Ambalaj içinde taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler
- Bölüm 7.3** Dökme halinde taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler
- 7.3.1 Genel hükümler
 - 7.3.2 7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme halinde taşımaya ilişkin ek koşullar
 - 7.3.3 7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme halinde taşımaya ilişkin ek koşullar
- Bölüm 7.4** Tanklarda taşımacılık yapılmasına ilişkin hükümler

Bölüm 7.5 **Yükleme, boşaltma ve elleçlemeye ilişkin hükümler**

- 7.5.1 Yüklemeye, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler
- 7.5.2 Karışık yükleme yasağı
- 7.5.3 (Rezerve edilmiş)
- 7.5.4 Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler
- 7.5.5 Taşınan miktarların sınırlandırılması
- 7.5.6 (Rezerve edilmiş)
- 7.5.7 Elleçleme ve istifleme
- 7.5.8 Boşaltmadan sonra temizlik
- 7.5.9 Sigara içme yasağı
- 7.5.10 Elektrostatik yüklere karşı önlemler
- 7.5.11 Belirli sınıflar veya spesifik mallar için geçerli ek hükümler

Ek B **Taşıma teçhizatına ve taşıma faaliyetlerine ilişkin hükümler**

Kısım 8 **Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar**

Bölüm 8.1 **Taşıma üniteleri ve araçtaki teçhizatlara ilişkin genel zorunluluklar**

- 8.1.1 Taşıma üniteleri
- 8.1.2 Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler
- 8.1.3 Levha takma ve işaretleme
- 8.1.4 Yangınla mücadele teçhizatı
- 8.1.5 Çeşitli teçhizatlar ve kişisel koruyucu teçhizatlar

Bölüm 8.2 **Araç ekibinin eğitimine ilişkin zorunluluklar**

- 8.2.1 Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar
- 8.2.2 Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar
- 8.2.3 8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımalarında yer alan kişilerin eğitimi

Bölüm 8.3 **Araç ekibinin sağlanması gereken çeşitli zorunluluklar**

- 8.3.1 Yolcular
- 8.3.2 Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı
- 8.3.3 Ambalajları açma yasağı
- 8.3.4 Portatif aydınlatma aparatları
- 8.3.5 Sigara içme yasağı
- 8.3.6 Yükleme ve boşaltma sırasında motorun çalıştırılması
- 8.3.7 El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı
- 8.3.8 Kablo kullanımı

İçindekiler (devamı)

Bölüm 8.4	Araçların denetlenmesine ilişkin zorunluluklar
Bölüm 8.5	Özel sınıflara veya maddelere ilişkin ek zorunluluklar
Bölüm 8.6	Tehlikeli mal taşıyan araçların geçişi sırasında karayolu tünel kısıtlamaları
8.6.1	Genel hükümler
8.6.2	Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller
8.6.3	Tünel kısıtlama kodları
8.6.4	Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin tünellerden geçmesine ilişkin kısıtlamalar

Kısım 9 Araçların üretimine ve onayına ilişkin zorunluluklar

Bölüm 9.1	Kapsam, tanımlar ve araçların onayı için geçerli zorunluluklar
9.1.1	Kapsam ve tanımlar
9.1.2	EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçları ile MPÜB'ların onaylanması
9.1.3	Onay sertifikası
Bölüm 9.2	Araçların üretimine ilişkin zorunluluklar
9.2.1	Bu bölümün zorunluluklarına uygunluk
9.2.2	Elektrik donanımı
9.2.3	Fren teçhizatı
9.2.4	Yangın risklerinin önlenmesi
9.2.5	Hız sınırlandırma cihazı
9.2.6	Römork bağlantı cihazları
Bölüm 9.3	Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin (Sınıf 1) ambalajlar içinde taşınmasına yönelik tamamlanmış veya komple EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin ek zorunluluklar
9.3.1	Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler
9.3.2	Yanmalı ısıtıcılar
9.3.3	EX/II araçları
9.3.4	EX/III araçları
9.3.5	Motor ve yük bölmesi
9.3.6	Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi
9.3.7	Elektrik teçhizatı
Bölüm 9.4	Ambalaj içinde tehlikeli mal taşımacılığına yönelik bütün halindeki veya birleşik araçların (EX/II ve EX/III araçları hariç) gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar

İçindekiler (devamı)

- Bölüm 9.5** Tehlikeli katıların dökme şeklinde taşınmasına yönelik bütün halindeki veya birleşik araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar
- Bölüm 9.6** Sıcaklık kontrollü maddelerin taşımacılığında kullanılması amaçlanan bütün halindeki veya birleşik araçlara ilişkin ek zorunluluklar
- Bölüm 9.7** Kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sökülebilir tanklarda veya kapasitesi 3 m³'ten fazla olan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda veya ÇEGK'lerde (FL, OX ve AT araçlarında) tehlikeli mal taşımacılığı yapmak için kullanılan sabit tanklara (tankerler), tüplü gaz tankerlerine ve tamamlanmış veya komple araçlara ilişkin ek zorunluluklar

- 9.7.1 Genel hükümler
- 9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar
- 9.7.3 Bağlantılar
- 9.7.4 FL araçlarının topraklanması
- 9.7.5 Tankerlerin dengesi
- 9.7.6 Araçların arka koruması
- 9.7.7 Yanmalı ısıtıcılar
- 9.7.8 Elektrik teçhizatı

Bölüm 9.8 Komple ve tamamlanmış MPÜB'ler için ek zorunluluklar

- 9.8.1 Genel hükümler
- 9.8.2 Tanklar ve yığın konteynerler için zorunluluklar
- 9.8.3 MPÜB'lerin topraklanması
- 9.8.4 MPÜB'lerin sağlamlığı
- 9.8.5 MPÜB'lerin arka koruması
- 9.8.6 Yanmalı ısıtıcılar
- 9.8.7 Ek güvenlik zorunlulukları
- 9.8.8 Ek emniyet zorunlulukları

EK A

**GENEL HÜKÜMLER İLE TEHLİKELİ
MADDELERE VE NESNELERE İLİŞKİN
HÜKÜMLER
(devamı)**

KISIM 3

Tehlikeli malların listesi, sınırlı ve istisnai miktarlara ilişkin özel hükümler ve muafiyetler (devamı)

BÖLÜM 3.3

BAZI MADDELER VEYA NESNELER İÇİN GEÇERLİ ÖZEL HÜKÜMLER

3.3.1

Bölüm 3.2'deki Tablo A'da yer alan Sütun (6)'nın, özel bir hükmün bir madde veya nesneyle ilgili olduğunu belirttiği durumlarda, söz konusu hükmün anlamı ve gereklilikleri aşağıda belirtildiği şekildedir.

- 16 Yeni veya mevcut patlayıcı madde veya nesne numuneleri, aşağıda belirtilen maksatlar için yetkili kurumlarca (bkz. 2.2.1.1.3) belirtilen şekilde taşınabilir: test, sınıflandırma, araştırma ve geliştirme, kalite kontrol veya ticari numune olarak. İslatılmamış veya hassaslığı azaltılmamış patlayıcı numuneleri yetkili kurumlar tarafından belirtildiği üzere 10 kg'lık küçük paketlerle sınırlı olmalıdır. İslatılmış veya hassaslığı azaltılmış patlayıcı numuneler 25 kg'la sınırlı olmalıdır.
- 23 Bu maddenin yanma tehlikesi bulunsa dahi, söz konusu tehlikeyi yalnızca kapalı mahallerde aşırı yangın tehlikesinin bulunduğu koşullarda teşkil etmektedir.
- 32 Bu madde herhangi başka bir haldeyken ADR gerekliliklerine tabi değildir.
- 37 Bu madde kaplandığında ADR gerekliliklerine tabi değildir.
- 38 Bu madde en fazla %0,1 kalsiyum karbür içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 39 Bu madde %30'dan az veya en az %90 silikon içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 43 Pestisit olarak taşınmaya sunulduğunda, bu maddeler ilgili pestisit girişi ile ilgili pestisit hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır (bkz. 2.2.61.1.10 - 2.2.61.1.11.2).
- 45 Toplam kütle değerinin en fazla %0,5'i kadar arsenik içeren antimon sülfürler ve oksitler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 47 Ferrisiyanürler ve ferrosiyanürler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 48 %20'den fazla hidrosiyanik asit içerdiği durumlarda bu maddenin taşınması yasaktır.
- 59 Bu maddeler %50'den daha fazla magnezyum içermedikleri hallerde ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 60 Konsantrasyon değeri %72'den fazla ise bu maddenin taşınması yasaktır.
- 61 Uygun sevkiyat adını tamamlaması gereken teknik isim, ISO genel adı (ayrıca bkz. tadil edildiği şekliyle 1750:1981 "*Pestisitler ve diğer kimyasal tarım ilaçları – genel adlar*"); Dünya Sağlık Örgütü'nün *Pestisitlerin Tehlikeye Göre Sınıflandırılması ve Tavsiye Edilen Sınıflandırma İlkeleri* dokümanında belirtilen başka bir isim veya etken maddenin adı olmalıdır (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1 ve 3.1.2.8.1.1).
- 62 Bu madde en fazla %4 sodyum hidroksit içerdiği durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 65 %8'den az hidrojen peroksit içeren sulu hidrojen peroksit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 103 Amonyum nitritler ve bir inorganik nitrit ile amonyum tuzu karışımlarının taşınması yasaktır.
- 105 BM No. 2556 veya BM No. 2557 tanımlarını karşılayan nitroselülozlar Sınıf 4.1 içerisinde sınıflandırılabilir.
- 113 Kimyasal olarak kararsız karışımların taşınması yasaktır.
- 119 Soğutma makineleri, gıda veya diğer maddelerin kapalı bir bölgede düşük sıcaklıkta saklanması amacıyla tasarlanmış olan makineler veya diğer cihazlar ve iklimlendirme üniteleri içermektedir. Soğutma makineleri ve soğutma makinesi aksamaları, 2.2.2.1.3 uyarınca 12 kg'dan az Sınıf 2, grup A veya O gazları ya da 12 litreden az amonyak çözeltisi (BM No. 2672) içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 122 İkincil riskler, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve mevcut organik peroksit formüllerinin her birine verilen BM numarası (jenerik kayıt) 2.2.52.4'te belirtilmiştir.
- 123 (Rezerve edilmiş)
- 127 Diğer atıl malzemeler veya atıl malzeme karışımları, bu atıl malzemelerin aynı flegmatize özelliklere sahip olması durumunda kullanılabilir.
- 131 Flegmatize edilmiş maddeler kuru PETN'den belirgin biçimde daha az hassas olmalıdır.
- 135 Dikloro-izosiyaniirik asidin iki sulu sodyum tuzları, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 138 p-Bromobenzilsiyaniirik, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 141 Taşıma esnasında tehlike teşkil etmemeleri için yeterli ısıtılardan geçmiş olan ürünler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 142 En fazla %1,5 yağ ve %11 nem içeren soya küspesinden elde edilen ve alevlenir çözücüler içermeyen çözücüler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 144 Hacim olarak %24'ten daha fazla alkol içermeyen sulu çözümler, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 145 250 litre veya daha küçük kaplarda taşındığında, ambalajlama grubu III'te yer alan alkolü içecekler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 152 Bu maddenin sınıflandırılması, partikül büyüklüğüne veya ambalajlamaya bağlı olarak değişmektedir; ancak sınır değerleri deneysel olarak belirlenmemiştir. Uygun sınıflandırma 2.2.1'e uygun olarak yapılmalıdır.
- 153 Bu hüküm sadece, suyla temas eden maddelerin alevlenir hale gelmediği ya da kendiliğinden tutuşma eğilimi göstermediği ve oluşan gaz karışımının alevlenir hale gelmediği testlerle kanıtlandığı durumlarda geçerlidir.
- 162 (Silindi)
- 163 Bölüm 3.2'deki Tablo A'da ismen belirtilen bir madde bu hükme göre taşınmaz. Bu hüküm kapsamında taşınan maddeler, en fazla %12,6 (kuru kütle olarak) nitrojen içermeyen nitroselülozlar olmak kaydıyla %20 veya daha az nitroselüloz içerebilir.
- 168 Taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilen asbest liflerini ortama bırakmayacak şekilde doğal veya suni bir bağlayıcıya (çimento, plastik, asfalt, reçine veya mineral cevheri gibi) daldırılmış veya yedirilmiş asbest, ADR zorunluluklarına tabi değildir. Asbest içeren ve bu hüküm karşılamayan mamul mallar, taşıma esnasında tehlikeli miktarlarda teneffüs edilebilecek asbest lifleri ortama bırakmayacak şekilde ambalajlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 169 En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren katı haldeki ftalik anhidrit ve tetrahidroftalik anhidritler, ADR zorunluluklarına tabi değildir. En fazla %0,05 maleik anhidrit içeren, parlama noktası üzerindeki bir sıcaklıktaki erimiş ftalik anhidrit BM No. 3256 kapsamında sınıflandırılmamıştır.
- 172 İlave risk taşıyan radyoaktif malzemeler için:
- (a) Ambalajlar malzemenin teşkil ettiği her bir ilave riske karşılık gelen bir etiket ile işaretlenmelidir; karşılık gelen levhalar 5.3.1'in ilgili hükümlerine uygun şekilde araçlara veya konteynerlere takılmalıdır.
- (b) Radyoaktif malzemeler hakim olan ilave riske karşılık gelecek şekilde Kısım 2'de verilen gruplama kriterleri uygulanarak, uygun olduğu takdirde ambalajlama grubu I, II veya III'e tahsis edilmelidir.
- 5.4.1.2.5.1 (b)'de yer alan açıklama, söz konusu ilave risklerin açıklamasını (örneğin "İlave Risk: 3, 6.1"), bu ilave riske (risklere) en hakim şekilde neden olan bileşenlerin isimlerini ve varsa ambalajlama grubunu içermelidir. Ambalajlama için ayrıca bkz. 4.1.9.1.5.
- 177 Baryum sülfat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 178 Bu gösterim, sadece Bölüm 3.2'deki Tablo A'da uygun bir gösterim bulunmadığında ve menşei ülkenin yetkili kurumunun onayı üzerine kullanılabilir (bkz. 2.2.1.1.3).
- 181 Bu türden madde içeren ambalajlar, Model No. 1'e uygun (bkz. 5.2.2.2.2) bir etiket taşımalıdır. Bunun için menşei ülkenin yetkili kurumu, test verilerinin bu ambalajdaki maddenin patlayıcı özellik göstermediğini kanıtlaması nedeniyle, bu etiketin kullanılan spesifik ambalajla dağıtılmasına izin vermemiş olmalıdır (bkz. 5.2.2.1.9).
- 182 Alkali metaller grubu içerisinde lityum, sodyum, potasyum, rubidyum ve sezyum yer almaktadır.
- 183 Toprak alkali metaller grubu içerisinde magnezyum, kalsiyum, stronsiyum ve baryum yer almaktadır.
- 186 Amonyum nitrat içeriği belirlenirken, amonyum iyonlarının moleküller eşdeğeri olarak karışımında bulunan tüm nitrat iyonları, amonyum nitrat olarak hesaplanır.
- 188 Taşımaya verilen lityum piller ve bataryalar aşağıda belirtilen koşulları karşıladığında ADR'nin diğer hükümlerine tabi olmaz:
- (a) Lityum metal veya lityum alaşımlı piller için lityum içeriği en fazla 1 gr ve lityum iyon piller için Watt-saat oranı en fazla 20 Wh'dir;
- (b) Lityum metal veya lityum alaşımlı batarya için toplam lityum içeriği en fazla 2 gr ve lityum iyon bataryalar için Watt-saat oranı en fazla 100 Wh'dir; Bu hükme tabi olan lityum iyon bataryalar, 1 Ocak 2009'dan önce üretilenler hariç dış mahfazalarında Watt-saat oranını taşıyacak şekilde işaretlenecektir.
- (c) Tüm piller veya bataryalar, 2.2.9.1.7 (a) ve (e) maddelerinin gerekliliklerini karşılar.
- (d) Piller ve bataryalar, teçhizata entegre oldukları durumlar haricinde, pili veya bataryayı tamamen saran iç ambalajlara yerleştirilecektir. Piller ve bataryalar, kısa devreleri önleyecek şekilde korunacaktır.
- Buna, aynı ambalaj içerisinde iletken malzemelerle kısa devre oluşturabilecek şekilde temasa karşı koruma da dahildir. İç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 hükümlerine uygunluk gösteren sağlam dış ambalajlar içerisinde yerleştirilecektir.
- (e) Teçhizat içine monteli piller ve bataryalar, hasara ve kısa devreye karşı korunacak olup,

teçhizata kazara etkinleşmeyi önleyecek etkili yöntemler donatılacaktır. Bu şart, taşıma sırasında bilerek çalışır durumdaki aygıtlara (Radyo frekansı tanımlama (RFID) vericileri, kol saatleri, sensörler vs.) ve tehlikeli ısı artışını karşılayacak özellikte olmayan aygıtlara uygulanmaz.

Bataryalar teçhizata monteysse, bataryanın içinde yer aldığı teçhizat tarafından eşdeğer bir koruma ile donatılmaması halinde, bu teçhizat ambalajın kapasitesi ve amaçlanan kullanımı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip uygun bir materyalden mamul sağlam dış ambalajlara yerleştirilecektir.

- (f) Teçhizata monteli düğme pil bataryalar (devre kartıyla birlikte) veya en fazla dört adet teçhizata monteli pil veya en fazla iki adet teçhizata monteli batarya içeren ambalajlar dışında her ambalaj şunlarla işaretlenecektir:
- (i) Ambalajın “lityum metal” veya “lityum iyon” pilleri veya bataryaları içerdiği ibaresi;
 - (ii) Ambalajın dikkatle taşınması gerektiği ve ambalajın hasar görmesi halinde alevlenme tehlikesi teşkil ettiği ibaresi;
 - (iii) Ambalajın hasar görmesi halinde, gerekirse muayene ve yeniden ambalajlama da dahil olmak üzere özel prosedürlerin izlenmesi gerektiği ibaresi ve
 - (iv) Ayrıntılı bilgi için telefon numarası;
- (g) Paragraf (f) uyarınca işaretlenen bir veya daha fazla ambalaj sevkiyatında aşağıdakileri içeren bir doküman bulundurulur:
- (i) Ambalajın “lityum metal” veya “lityum iyon” pilleri veya bataryaları içerdiği ibaresi;
 - (ii) Ambalajın dikkatle taşınması gerektiği ve ambalajın hasar görmesi halinde alevlenme tehlikesi teşkil ettiği ibaresi;
 - (iii) Ambalajın hasar görmesi halinde, gerekirse muayene ve yeniden ambalajlama da dahil olmak üzere özel prosedürlerin izlenmesi gerektiği ibaresi ve
 - (iv) Ayrıntılı bilgi için telefon numarası;
- (h) Bataryaların teçhizata monte olduğu haller haricinde, her bir ambalaj, düzenlemesi ne olursa olsun içindeki pillerin veya bataryaların hasar görmeyeceğini ve bataryaların (veya pillerin) birbirine temas etmesine neden olacak şekilde içindekilerin kaymayacağını kanıtlamak için 1,2 metreden düşme testine dayanabilecek nitelikte olmalıdır ve
- (i) Bataryaların teçhizata kurulu veya teçhizatla birlikte ambalajlandığı durumlar haricinde, ambalajlar toplam 30 kg brüt kütleyi aşmamalıdır.

Yukarıda kullanılan ve ADR'nin herhangi bir kısmında anılan “lityum içeriği”, bir lityum metalin veya lityum alaşım pilin anodundaki lityum kütlesini ifade eder.

Bu bataryaların belirli taşıma modlarında taşınmasının sağlanması ve farklı acil durum müdahale eylemlerinin yürütülmesi amacıyla lityum metal bataryalar ve lityum iyon bataryalar için ayrı kayıtlar bulunmaktadır.

- 190 Acrosol püskürtücüler, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Sadece zehirli olmayan bileşenleri içeren ve 50 ml'yi aşmayan kapasitedeki aerosollar ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 191 Sadece zehirli olmayan bileşenler içeren ve 50 ml'yi aşmayan bir kapasitedeki küçük kaplar

ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 194 Kendiliğinden reaktif maddelerin her biri için belirlenen, varsa kontrol ve acil durum sıcaklıkları ve BM numarası (jenerik ifade) 2.2.41.4'te belirtilmiştir.
- 196 Laboratuvar testlerinde, baloncuk oluşumu safhasında infilak etmeyen ve alev alarak birden parlamayan, kapalı bir ortamda ısıldığında herhangi bir etki göstermeyen ve patlayıcı özellik göstermeyen formülasyonlar bu kayıt kapsamında taşınabilir. Formülasyonlar, aynı zamanda ısı kararlılığına sahip olmalıdır (örneğin, 50 kg'lık ambalaj için KHDS sıcaklığı 60°C veya daha yüksektir). Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar Sınıf 5.2 hükümleri uyarınca taşınmalıdır (bkz. 2.2.52.4).
- 198 En fazla %20 oranında nitroselüloz içeren nitroselüloz çözeltileri gerektiği takdirde boya veya baskı mürekkebi olarak taşınabilir (bkz. BM Numaraları 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 ve 3470).
- 199 1:1000 oranında, 0.07M hidroklorik asitle birleştirilip 23 °C ± 2 °C sıcaklığında bir saat boyunca karıştırıldığında, %5 veya daha az oranda çözülebilirlik gösteren (bkz. ISO 3711:1990 "Kurşun kromat pigmentleri ve kurşun kromat- molibdat pigmentleri- Teknik özellikler ve test yöntemleri") kurşun bileşiklerinin çözülemez olarak kabul edilmekte olup, diğer bir sınıfa dahil edilme kriterlerini karşılamamaları halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 201 Çakmak ve çakmaz gazı doldurucuları, dolduruldukları ülkenin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Bunlar, yanlışlıkla akmaları engelleyecek bir korumayla birlikte taşınmalıdır. Gazın sıvı kısmı 15°C'de kabın kapasitesinin %85'ini aşmayacaktır. Kapama kısımlarıyla birlikte kaplar, 55 °C'de sıvılaştırılmış petrol gazının basıncının iki katı oranındaki bir iç basınca dayanabilecek özellikte olacaktır. Valf mekanizmaları ve ateşleme gereçleri, güvenli bir şekilde mühürlenmeli, bantlanmalı veya sabitlenmeli veya taşıma sırasında çalışmayı veya içeriğin sızmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Çakmaklar en fazla 10 gr sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir. Çakmak gazı doldurucuları en fazla 65 gr sıvılaştırılmış petrol gazı içermelidir.
- NOT:** *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*
- 203 Bu kayda, poliklorlu bifeniller, BM No. 2315 ve poliklorlu bifeniller, katı, BM No. 3432 için başvurulamaz.
- 204 *(Silindi)*
- 205 Bu hükme BM No. 3155 kapsamındaki PENTAKLOROFENOL için başvurulmamalıdır.
- 207 Polimer boncuklar, plastikler ve kalıplama bileşikleri polistiren, poli(inetil metakrilat) veya diğer polimerik malzemelerden yapılmış olabilir.
- 208 Kalsiyum nitrat gübrelere ilişkin tecimsel niteliği, en fazla %10 miktarında amonyum nitrat ve en az %12 miktarında billurlaşma suyu içeren iki tuzdan (kalsiyum nitrat ve amonyum nitrat) meydana gelmeleri halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 210 Bulaşıcı maddeler içeren bitkisel, hayvansal ve bakteriyel kaynaklardan elde edilen toksinler veya bulaşıcı maddelerin içerisindeki toksinler Sınıf 6.2 olarak sınıflandırılmıdır.
- 215 Bu kayıt, sadece teknik olarak saf maddeler veya 75°C'den yüksek KHDS'ye sahip türev formülasyonlar için geçerlidir; bu nedenle kendiliğinden reaktif maddelere karşılık gelen formülasyonlar için geçerli değildir (kendiliğinden reaktif maddeler için bkz. 2.2.41.4). Kütle olarak en fazla %35 oranında azodikarbonamit ile en az %65 oranında atıl madde içeren homojen karışımlar, diğer sınıfların kriterleri karşılanmıyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 216 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve alevlenir sıvılar, öncelikle Sınıf 4.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya ambalajlama anında serbest sıvı görülmemeli, araç veya konteyner kapalı olmalıdır. Katı bir malzemeye emdirilmiş 10 ml'den daha az olmak üzere ambalajlama grubu II'ye veya III'e ait alevlenir sıvı içeren sızdırmaz paketler ve nesnelere, nesnede veya pakette serbest sıvı bulunmamak kaydıyla ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 217 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve zehirli sıvılar, öncelikle Sınıf 6.1 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya ambalajlama anında serbest sıvı görülmemeli, araç veya konteyner kapalı olmalıdır. Bu hükme, ambalajlama grubu I kapsamında bir sıvı içeren katılar için başvurulmamalıdır.
- 218 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ve korozif sıvılar, öncelikle Sınıf 8 sınıflandırma kriterleri uygulanmaksızın bu kayıt kapsamında taşınabilir; ancak madde yüklenirken veya ambalajlama anında serbest sıvı görülmemeli, araç veya konteyner kapalı olmalıdır.
- 219 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P904'c uygun şekilde ambalajlanan ve işaretlenen genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) ve genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar) ADR'nin başka hiçbir zorunluluğuna tabi değildir.

GDMO'ların veya GDO'ların Sınıf 6.1'e veya 6.2'ye dahil edilmeye yönelik kriterleri karşılaması halinde (bkz. 2.2.61.1 ve 2.2.62.1), zehirli maddelerin veya buluşucu maddelerin taşınmasına ilişkin ADR zorunlulukları geçerli olacaktır.

- 220 Bu çözeltinin veya karışımın alevlenir sıvı bileşeninin yalnızca teknik adı uygun sevkiyat adının hemen yanında parantez içinde gösterilmelidir.
- 221 Bu kayıt kapsamında yer alan maddeler ambalajlama grubu I'e ait olamaz.
- 224 Donmuş haldeki maddenin hassasiyetinin, sıvı haldekinden daha fazla olmadığı test edilerek kanıtlanamıyorsa normal taşıma koşulları esnasında madde sıvı kalmalıdır. Madde, -15°C üzerindeki sıcaklıklarda donmamalıdır.
- 225 Bu kayıt kapsamındaki yangın söndürücüler, yerleşik tahrik kartuşları (kartuşlar, 1.4C veya 1.4S sınıflandırma koduna sahip güç cihazlarıdır) içerebilir; ancak 2.2.2.1.3 uyarınca Sınıf 2, grup A veya O sınıflandırmasını değiştirmeden, toplam yanan (itici) patlayıcı miktarı, söndürücü birim başına 3.2 g'yi aşmamalıdır.
- 226 Bu maddenin en az %30 miktarında buharlaşmayan, alevlenir olmayan ve flegmatize etkiye sahip bileşenler içeren formülasyonları ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 227 Su ve inorganik etkisiz malzemelerle flegmatize hale getirildiğinde, üre nitrat içeriği kütle olarak %75'i aşmamalıdır ve karışım *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I'deki Seri 1, tip (a) testinde infilak etme özelliği göstermemelidir.
- 228 Alevlenir gazlar için geçerli kriterleri karşılamayan karışımlar (bkz. 2.2.2.1.5) BM No. 3163 kapsamında taşınmalıdır.
- 230 Bu kayıt, lityum polimer ve lityum iyon piller ve bataryalar da dahil olmak üzere herhangi bir halde lityum içeren piller ve bataryalar için geçerlidir.
- Lityum piller ve bataryalar 2.2.9.1.7'deki hükümleri karşıladıkları takdirde bu kayıt kapsamında taşınabilir:
- 235 Bu kayıt, Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcı maddeleri içeren ve aynı zamanda diğer sınıflarda yer alan tehlikeli malları da içerebilecek mallar için geçerlidir. Bu mallar, hayat kurtarma amaçlı araç hava yastığı şişiricileri veya hava yastığı modülleri ya da emniyet kemeri ön gergileri olarak kullanılmaktadır.

236 Polyester reçine setleri iki bileşenden oluşmaktadır: taban malzemesi (Sınıf 3, ambalajlama grubu II veya III) ve aktivatör (organik peroksit). Organik peroksit, sıcaklık kontrolü gerektirmeyen D, E veya F tiplerinde olmalıdır. Ambalajlama grubu, taban malzemesi için geçerli Sınıf 3 kriterlerine uyarınca II veya III olmalıdır. Bölüm 3.2'deki Tablo A'da yer alan Sütun (7)'de anılan miktar sınırı, taban malzemesi için geçerlidir.

237 Taşımada bulunan kâğıt ayırıcı, kaplama veya destek malzemeleri de dahil olmak üzere membran filtreler, *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, Test serisi 1 (a)'da açıklanan testlerden biri ile test edilirken patlamaya neden olmamalıdır.

Buna ilave olarak yetkili kurum, *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 3.3.2.1'de bulunan standart testleri göz önünde bulundurarak uygun yanma hızı testlerinin sonuçları temelinde, oldukları halde taşımacak nitroselüloz membran filtrelerin Sınıf 4.1'deki alevlenir katılar için geçerli olan hükümlere tabi olmamasına karar verebilir.

238 (a) Aşağıda belirtilen titreşim ve diferansiyel basınç testlerine batarya sıvısını sızdırmaksızın dayanma yeteneği bulunan bataryaların akıtmaz olduğu düşünülebilir.

Titreşim testi: Batarya sağlam bir şekilde titreşim makinesinin platformuna bağlanır ve 0,8 mm (azami 1,6 mm toplam gezinti mesafesi) büyüklüğünde basit bir harmonik hareket uygulanır. Frekans, 10 Hz ve 55 Hz sınırları arasında 1 Hz/dk oranında değişime gösterir. Frekans ve dönmüş aralığının tamamı, bataryanın her bir ayakta durma konumu (titreşim doğrultusu) için 95±5 dakika olarak karşılıklı olarak değiştirilir. Batarya eşit zaman aralıkları boyunca karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve havalandırma testleri ile ters konumdaki testi içerir) test edilir.

Diferansiyel basınç testi: Batarya, titreşim testinden sonra en az 88 kPa fark basıncına maruz kalırken 24°C ± 4°C sıcaklıkta altı saat süre ile bekletilir. Batarya her bir konumda en az altı saat olmak üzere karşılıklı üç dikey konumda (varsa doldurma delikleri ve havalandırma testleri ile ters konumdaki testi içerir) test edilir.

(b) 55°C sıcaklıkta, elektrolit kırılan veya çatlayan bir muhafazadan dışarı akmazsa, akacak serbest bir sıvı bulunmuyorsa ve taşıma için ambalajlandığında terminal uçları kısa devreye karşı korunuyorsa akmayan bataryalar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

239 Bataryalar veya piller, sodyum, sülfür veya sodyum bileşikleri (örn. sodyum polisülfidler ve sodyum tetrakloroalüminat) dışında tehlikeli madde içeremez. Menşei ülkenin yetkili kurumunca belirlenen koşullar kapsamında olmadıkça ve yine bu kurum tarafından onaylanmadıkça, batarya veya piller sodyumun sıvı halde bulunacağı bir sıcaklıkta taşımaya kabul edilmemelidir. Menşei ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, onay ve taşıma koşulları sevkiyatın ilk ulaşacağı ADR'ye Taraf Ülke'nin yetkili kurumu tarafından belirlenir.

Piller, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla tehlikeli maddeleri tamamen kaplayacak şekilde sağlam ve kapalı, ısı olarak sızdırmazlığı sağlanmış metal muhafazalara sahip olmalıdır.

Bataryalar, normal taşıma koşullarında tehlikeli maddelerin salınımını önlemek maksadıyla sağlam ve kapalı olarak metal bir muhafaza tarafından kapatılmış ve sabitlenmiş pillere sahip olmalıdır.

240 (Bkz. 2.2.9.1.7'deki son NOT)

241 Formülasyon, taşıma esnasında homojen kalacak ve ayrılmayacak şekilde hazırlanmalıdır. Düşük nitroselüloz içeriğine sahip olan ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I'deki Test serisi 1(a), 2 (b) ve 2 (c) testleri kapsamında belirtilen kapalı alanlarda ısıtıldığında patlama, parlama veya infilak testlerinde tehlikeli madde özelliği göstermeyen ve *Test ve Kriterler Elkitabı*, Kısım III, alt başlık 3.3.2.1.4'teki test no. 1 uyarınca (gerekirse talaşlar 1,25 mm'den daha küçük parça büyüklüğüne parçalanır ve elekten geçirilir) test edildiğinde alevlenir bir katı haline gelmeyen formülasyonlar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

- 242 Sülfür, özel bir şekilde (örneğin filiz, granül, küçük topak, pastil veya ince parça) getirilmiş haldeyse ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 243 Kıvılcım ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik gazolin, benzin ve petrol (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki varyasyonlar ne olursa olsun bu kayda atanacaktır.
- 244 Bu kayıt, alüminyum cürufu, alüminyum sıyrıkları, kullanılmış katodlar, kullanılmış potliner ve alüminyum tuzu cürufu gibi maddeleri içermektedir.
- 247 Hacim olarak en az %24 fazla fakat en fazla %70 alkol içeren alkollü içecekler, üretim sürecinin bir kısmı olarak taşındığında, aşağıda belirtilen koşullarda, 4.1.1'in genel zorunluluklarını karşılayan en az 250 litre ve en fazla 500 litre kapasiteli ahşap fiçiler içerisinde taşınabilir:
- (a) Doldurmadan önce ahşap fiçiler kontrol edilmeli ve sıkıştırılmalıdır;
 - (b) Sıvının genleşmesine izin verecek şekilde yeterli fire (en az %3) bırakılmalıdır.
 - (c) Ahşap variller, ağzındaki delikler yukarı bakacak şekilde taşınmalıdır;
 - (d) Ahşap fiçiler CSC zorunluluklarını karşılayan konteynerlerde taşınmalıdır. Her bir ahşap fiçi özel yapılmış kızaklarla sabitlenmelidir ve taşıma esnasında yer değiştirmesine engel olacak uygun bir yöntemle sıkıştırılmalıdır.
- 249 Korozyona karşı kararlı, minimum %10 demir içeriğine sahip ferro-seryum ADR hükümlerine tabi değildir.
- 250 Bu kayıt sadece, Kimyasal Silahların Geliştirilmesinin, Üretiminin, Stoklanmasının ve Kullanımının Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme'nin uygulanmasına bağlı olarak analizler için alınan kimyasal numuneler için kullanılabilir. Bu kayıt kapsamındaki maddelerin taşınması Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü tarafından belirtilen gözetim ve güvenlik usulleri zincirine uygun olmalıdır.
- Kimyasal numuneler sadece yetkili kurumun veya Kimyasal Silahları Yasaklama Örgütü Genel Direktörünün önceden onay alındığında ve numuneler aşağıdaki hükümlere uygun olduğunda taşınabilir:
- (a) ICAO Teknik Talimatlar belgesindeki ambalajlama talimatı 623'e uygun ambalajlanmalıdır (bkz. Ek, S-3-8); ve
 - (b) Taşıma esnasında, ambalajlama hükümlerini ve miktar sınırlamalarını gösteren bir taşıma onayının nüshası, taşıma belgesine eklenmelidir.
- 251 KİMYASAL SET veya İLK YARDIM SETİ kaydı, örneğin tıbbi, analitik veya test amaçlarına yönelik olarak kullanılan ve küçük miktarlarda çeşitli tehlikeli mallar içeren kutulara, muhafazalara vb. ilişkindir. Bu tür setler Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7)'de miktarın "0" koduyla gösterildiği tehlikeli malları içeremez.
- Bileşenler tehlikeli şekilde reaksiyon göstermemelidir (bkz. 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon"). Tek bir setteki toplam tehlikeli mal miktarı, 1 litre veya 1 kg'yi aşmamalıdır. Set için öngörülen ambalajlama grubu tamamen sette bulunan herhangi bir madde için ön görülen en sıkı ambalajlama grubundan olmalıdır.
- İlk yardım veya çalıştırma amaçları için araç üzerinde taşınan setler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7)'de belirtilen münferit maddeler için geçerli sınırlı miktarlara yönelik miktar sınırlarını aşmayan iç ambalajlardaki tehlikeli malları içeren kimyasal setler ve ilk yardım setleri Bölüm 3.4'e uygun şekilde taşınabilir.

- 252 Tüm taşıma koşullarında amonyum nitratın çözelti halinde kalması şartıyla, en fazla %0,2 oranında yanabilir madde içeren ve %80'i aşmayan bir konsantrasyon içinde bulunan sulu amonyum nitrat çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 266 Bu madde belirtilenden daha az alkol, su veya reaksiyon yavaşlatıcı içerdiğinde, yetkili kurum tarafından özel olarak izin verilmedikçe taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).
- 267 Klorat içeren, C tipi infilaklı patlayıcılar, amonyum nitrat veya diğer amonyum tuzları içeren patlayıcılardan ayrı tutulmalıdır.
- 270 Sınıf 5.1 inorganik katı nitrat maddesinin sulu çözeltileri, taşıma esnasında maruz kalınan asgari sıcaklıkta çözeltideki madde konsantrasyonu, doyma sınırının en fazla %80'iye Sınıf 5.1 kriterlerini karşılamadığı kabul edilir.
- 271 Laktoz veya glikoz veya benzeri maddeler, kütle olarak en az %90 oranında reaksiyon yavaşlatıcı içerdiğinde reaksiyon yavaşlatıcı madde olarak kullanılabilir. Yetkili kurum bu karışımların, *Testler ve Kriterler Elkitabı*'nın Kısım I, Bölüm 16'daki taşıma için hazırlanan en az üç pakete ilişkin Seri 6(c) testi temelinde Sınıf 4.1 olarak sınıflandırılmasına izin verebilir. Kütle olarak en az %98 oranında reaksiyon yavaşlatıcı içeren karışımlar ADR zorunluluklarına tabi değildir. Kütle olarak en az %90 oranında reaksiyon yavaşlatıcı içeren karışımlara sahip paketlerin model No. 6.1'e uygun etiket taşımaya gerek yoktur.
- 272 Yetkili kurum tarafından özel olarak izin verilmedikçe, bu madde Sınıf 4.1 hükümleri kapsamında taşınmaz (bkz. BM No. 0143 ya da uygun şekilde UN No. 0150).
- 273 Test edildiğinde, 1 m³ kübik hacme sahip madde kendiliğinden ateşlenmiyor ve madde 24 saat süre ile en az 75°C ± 2°C sıcaklığında bekletildiğinde numunenin merkezindeki sıcaklık 200°C'yi aşmıyorsa, kendiliğinden ısınmaya karşı kararlı hale gelmiş maneb ve maneb müstahzarlarının Sınıf 4.2 kapsamında yer almasına gerek yoktur.
- 274 3.1.2.8'in hükümleri geçerlidir.
- 278 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan paketler üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçları temelinde, yetkili kurum tarafından onay edilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1). Yetkili kurum ambalajlama grubunu 2.2.3 kriterlerine ve Seri 6(c) testi için kullanılan ambalaj tipine göre belirlemelidir.
- 279 Bu maddenin sınıflandırması ve ambalajlama grubu, ADR'de belirlenen katı sınıflandırma kriterleri yerine insan tecrübesine dayanılarak belirlenmiştir.
- 280 Bu kayıt, hayat kurtaran araç hava yastıkları veya hava yastığı modülleri veya emniyet kemeri ön gergileri olarak kullanılan ve Sınıf 1 kapsamındaki ya da diğer sınıflardaki tehlikeli malları içeren ve bileşen parçaları olarak taşındıklarında, taşımaya sunulan bu maddelerin *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I'deki Test serisi 6(c)'ye göre test edilmesi üzerine, cihazın patlamadığı, cihaz muhafazasının veya basınçlı kabının parçalanmadığı ve yakın çevrede yangınla mücadele veya diğer acil durum faaliyetlerini önemli ölçüde etkileyecek bir fırlama tehlikesi veya ısı etkisi teşkil etmeyen maddeler için geçerlidir.
- 282 (Silindi)
- 283 Darbe emiciler de dahil olmak üzere, sarsım emici olarak işlev görmesi amaçlanmış gaz içeren maddeler veya pnömatik yaylar aşağıdaki koşullar sağlandığında ADR zorunluluklarına tabi değildir:
- (a) Kapasite (litre) ve yüklenme basıncı (bar) bakımından, ürünün 80 değerini aşmadığı durumlarda, her bir madde en fazla 1,6 litrelik bir gaz boşluğuna ve en fazla 280 bar yüklenme basıncına sahiptir (örneğin, 0,5 litre gaz boşluğu ve 160 bar yüklenme basıncı, 1 litre gaz boşluğu ve 80 bar yüklenme basıncı, 1,6 litre gaz boşluğu ve 50 bar yüklenme basıncı, 0,28 litre gaz boşluğu ve 280 bar yüklenme basıncı);

- (b) Her bir madde, 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşmayan ürünler için 20°C'de yüklenme basıncının minimum 4 katı; 0,5 litrelik gaz boşluğu kapasitesini aşan ürünler için yüklenme basıncının minimum 5 katı patlama basıncına sahiptir;
- (c) Her bir madde, kırılma ile parçalanmayacak malzemeden üretilmiştir;
- (d) Her bir madde, yetkili kurumun kabul ettiği bir kalite güvence standardına uygun şekilde üretilmiştir; ve
- (e) Tasarım tipi, maddenin parçalanmamasını ve fırlamasını sağlayacak şekilde yangınla bozunabilir conta veya diğer bir basınç tahliye cihazı yoluyla basınç salınımı yaptığını kanıtlayan bir yangın testine tabi tutulmuştur.

Aracın çalıştırılmasında kullanılan teçhizat için ayrıca 1.1.3.2 (d)'ye bakın.

- 284 Oksitleyici maddeler içeren kimyasal oksijen üreticiler aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
- (a) Oksijen üretici, Paragraf 2.2.1.1.1 (b) altındaki NOT uyarınca Sınıf I'den hariç tutulduğunda, patlayıcı ile hareket eden bir cihaz içeriyorsa sadece bu hükme göre taşınmalıdır;
 - (b) Oksijen üretici, ambalajı olmaksızın sert, esnemez, düz ve yatay bir yüzeye, hasar vermesi muhtemel olan bir konumda 1.8 m yükseklikten düşme testine dayanarak içeriğini kaybetmemeli ve devreye girmemelidir;
 - (c) Oksijen üretici, tahrik cihazı ile donatıldıysa, istenmeyen devreye girmeleri önleyecek en az iki yönteme sahip olmalıdır.
- 286 Bu kayıt kapsamındaki kütle olarak her biri en fazla 0,5 gr olan nitroselüloz membran filtreler, tek başına bir maddede veya sızdırmaz bir paketteyken ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 288 *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I, taşıma için hazırlanan paketler üzerindeki Seri 2 ve Seri 6(c) testlerinin sonuçları temelinde, Yetkili Kurum tarafından onay verilmedikçe bu maddeler sınıflandırılmamalı ve taşınmamalıdır (bkz. 2.2.1.1).
- 289 Taşıtlarda, vagonlarda, gemilerde veya aircraftlarda veya komple araç aksamlarında entegre hava yastığı şişiricileri, hava yastığı modülleri veya emniyet kemeri gerdiricileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 290 Bu madde, Kısım 2'de belirtilen diğer sınıf tanımlarını ve kriterlerini karşılıyorsa, aşağıdaki şekilde sınıflandırılacaktır:
- (a) Madde, Bölüm 3.5'te öngörülen istisnai miktarlardaki tehlikeli mal kriterlerini karşılıyorsa, ambalajlar 3.5.2'ye uygun olacak ve 3.5.3 test zorunluluklarını karşılayacaktır. Radyoaktif malzemeler için geçerli olan diğer tüm zorunluluklar, 1.7.1.5'te öngörülen istisnai ambalajlar, diğer sınıf hesaba katılmayarak geçerli olacaktır;
 - (b) Miktar, 3.5.1.2'de öngörülen sınırları aşıyorsa, madde hakim olan ilave riske göre sınıflandırılacaktır. Taşıma belgesi, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (2) kapsamında radyoaktif istisnai ambalaj için geçerli olan isimle tamamlanmış şekilde, diğer sınıf için geçerli olan BM numarası ve uygun sevkiyat adıyla birlikte maddeyi açıklayacak olup, madde bu BM numarası için geçerli olan hükümlere uygun olarak taşınacaktır. Taşıma belgesinde yer alan bilgilere bir örnek:

"BM 1993, Alevlenir sıvı, b.b.b. (etanol ve tolüen karışımı), Radyoaktif malzeme, istisnai ambalaj – sınırlı malzeme miktarı, 3, PG II".

Ayrıca 2.2.7.2.4.1 zorunlulukları geçerli olacaktır;

- (c) Sınırlı miktarlarda ambalajlanmış tehlikeli malların taşınmasına ilişkin Bölüm 3.4 hükümleri, alt paragraf (b) kapsamında sınıflandırılmış maddeler için geçerli değildir;
- (d) Madde, bu maddeyi diğer tüm sınıflara ilişkin tehlikeli mal hükümlerinden muaf tutan özel bir hükmü karşılıyorsa, bu madde BM numarası Sınıf 7 zorunlulukları ile 1.7.1.5'in tüm zorunlulukları kapsamında sınıflandırılacaktır.

291 Alevlenir sıvılaştırılmış gazlar, soğutucu makine aksamaları içerisinde tutulmalıdır. Bu aksamalar makinenin çalışma basıncının en azından üç katına dayanacak şekilde tasarlanmalı ve buna göre test edilmelidir. Soğutucu makineler normal taşıma koşullarında sıvılaştırılmış gazı içerecek ve basınç tutan aksamaların patlama veya kırılma riskini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

Soğutucu makineler ve soğutucu makine aksamaları, 12 kg'dan daha az gaz içeriyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir.

292 *(Silindi)*

293 **Aşağıdaki tanımlar kibritler için geçerlidir:**

- (a) İri başlı kibritler, başları sürtünmeye hassas ateşleyici bileşim ve küçük bir alevle veya alevsiz yanan fakat yoğun ısı veren piroteknik bileşim ile hazırlanmış kibritlerdir;
- (b) Emniyet kibritleri, sadece hazırlanan bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenebilen kutu, kitap veya karta iliştilmiş veya birleştirilmiş kibritlerdir;
- (c) Kolay tutuşan kibritler, sert bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenen kibritlerdir;
- (d) Wax Vesta kibritleri, hazırlanmış bir yüzey veya sert bir yüzeyde sürtünme ile ateşlenebilen kibritlerdir.

295 Palette uygun bir işaret ve etiket bulunuyorsa bataryaların her birinin işaretlenmesine veya etiketlenmesine ihtiyaç yoktur.

296 Bu kayıtlar, can salları, can yelekleri ve kendiliğinden şişen kızaçlar için geçerlidir. BM No. 2990, kendiliğinden şişen aparatlar, BM No. 3072 ise, kendiliğinden şişmeyen can kurtarma aparatları için geçerlidir. Can kurtarma aparatları, şunları içerebilir:

- (a) Kazara devreye girmelerini engelleyen ambalajlar içinde dumanlı ve aydınlatmalı işaret fişekleri içerebilen sinyal cihazları (Sınıf 1);
- (b) Yalnızca BM No. 2990 için geçerli olmak üzere, Tehlike Bölümü 1.4, uyumluluk grubu S kapsamındaki güç cihazı kartuşları, kendiliğinden şişme mekanizmasının amaçları bakımından ve aparat başına patlayıcı miktarının 3.2 gramı geçmemesi kaydıyla taşınabilir;
- (c) 2.2.2.1.3 kapsamında Sınıf 2, grup A veya O sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlar;
- (d) Elektrik depolama bataryaları (Sınıf 8) ve lityum biler (Sınıf 9);
- (e) Küçük miktarlarda tehlikeli mal içeren ilk yardım setleri veya tamir setleri (örn. Sınıf 3, 4.1, 5.2, 8 veya 9); ya da
- (f) Kazara tutuşmalarını önleyen ambalajlara yerleştirilmiş kolay tutuşan kibritler.

Sınıf 2, Grup A veya Grup O'daki sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gazlardan başka tehlikeli madde içermeyen, azami 40 kg.'a kadar brüt ağırlığı olan ve sağlam, sabit bir dış ambalaj ile ambalajlanmış, kapasitesi 120 ml.'den daha fazla olmayan, sadece aletlerin aktivasyonu amacıyla kurulan hayat kurtarıcı aletler, ADR gerekliliklerine tabi değildir.

- 300 Yüksek olan geçerli olacak şekilde sıcaklık, yüklemde 35°C'yi aşarsa veya ortam sıcaklığının 5°C üzerindeyse balık, balık artıkları ve kril yüklenmez.
- 302 Başka tehlikeli mal içermeyen fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri yalnızca 5.5.2 hükümlerine tabidir.
- 303 Kaplar (hazneler), içlerinde bulunan gazın veya gaz karışımlarının, 2.2.2 başlığı hükümleri uyarınca saptanan sınıflandırma koduna tahsis edilecektir.
- 304 Bu kayda yalnızca, kuru potasyum hidroksit içeren ve devreye alınmamış olmakla birlikte, münferit hücreler için uygun miktarda su eklenerek kullanımdan önce devreye alınması amaçlanan bataryaların taşınması için başvurulacaktır.
- 305 En fazla 50 mg/kg konsantrasyonlar içerisindeyken bu maddeler ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 306 Bu hükme sadece, Sınıf I'e ait Test Serisi 1 ve 2 kapsamında test edildiğinde patlayıcı özellikler göstermeyen maddeler için başvurulabilir (bkz. *Testler ve Kriterler Elkitabı*, Kısım I).
- 307 Bu hükme sadece, ana içerik olarak aşağıda belirtilen bileşim sınırları içerisinde amonyum nitrat içeren yeknesak karışımlar için başvurulabilir:
- (a) Karbon olarak hesaplanan en fazla %0,2 oranında toplam yanabilir/organik malzemelere sahip en az %90 oranında amonyum nitrat ve varsa içerdiği inorganik ve amonyum nitrata karşı etkisiz katkı maddesi; veya
 - (b) Diğer inorganik maddelerle birlikte %90'dan az ama fakat %70'ten fazla amonyum nitrat veya kalsiyum karbonat ve/veya dolomit ile karıştırılmış %80'den fazla fakat %90'dan az amonyum nitrat ve karbon olarak hesaplanan en fazla %0,4 oranında toplam yanabilir/organik malzeme; veya
 - (c) Amonyum nitrat ve %45'ten daha fazla fakat %70'ten daha az amonyum nitrat ile birlikte amonyum sülfat karışımları içeren nitrojen tipi amonyum nitrat esaslı gübre ve amonyum nitrat ve amonyum sülfat kompozisyon oranlarının toplamı %70'i aşan karbon olarak sayılan %0,4'ten daha fazla olmayan toplam yanabilir/organik malzeme.
- 309 Bu kayıt, kullanımdan önce yalnızca ilave işlemden geçtikten sonra Tip F infilaklı patlayıcı üretmesi amaçlanan, başlıca amonyum nitrat ve yakıt karışımı içeren duyarlılığı azaltılmış emülsiyonlar, süspansiyonlar ve jeller için geçerlidir.
- Emülsiyon karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %5-30 su, % 2-8 yakıt, %0.5-4 emülgatör, %0-10 çözünbilir alev bastırıcılar ve eser katkısı. Diğer inorganik nitrat tuzları, amonyum nitratın bir kısmının yerine geçebilir.
- Süspansiyon ve jel karışımları normal olarak aşağıda belirtilen bileşime sahiptir: %60-85 amonyum nitrat, %0-5 sodyum veya potasyum perklorat, %0-17 heksamin nitrat veya monometilamin nitrat, %5-30 su, %2-15 yakıt, %0,5-4 kalınlaştırıcı ajan, %0-10 çözünbilir alev bastırıcılar ve eser katkıları. Diğer inorganik nitrat tuzları, amonyum nitratın bir kısmının yerine geçebilir.
- Maddeler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I, Başlık 18'deki Test Serisi 8'i başarıyla geçecek ve yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.
- 310 *Testler ve Kriterler Elkitabı*'nın alt başlık 38.3'teki test zorunluluklarını, aşağıda belirtilen

hallerde, en fazla 100 adet lityum pili ve bataryası içeren imalat grupları veya bu prototipler test için taşındığında imalat öncesi pil ve hatarya prototipleri için geçerli değildir:

- (a) Piller ve bataryalar metal, plastik veya kontrplak varil veya metal, plastik veya ahşap kutu olan bir dış ambalajda taşınıyorsa ve bu, ambalajlama grubu I kriterlerini karşılıyorsa ve
- (b) Her bir pil ve batarya dış bir ambalaj içindeki iç ambalaja yerleştirilmişse ve yanmayan ve iletken olmayan dolgu malzemesi ile çevrelenmişse.
- 311 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I kapsamındaki ilgili testlerin sonuçları temel alınarak yetkili kurum tarafından onaylanmadıkça, maddeler bu kayıt kapsamında taşınamaz. Ambalajlar, taşıma işleminin hiçbir anında seyreltici oranının yetkili kurum onayında belirtilen değerin altına düşmemesini sağlayacaktır.
- 312 *(Rezerve edilmiş)*
- 313 *(Silindi)*
- 314 (a) Bu maddeler, yüksek sıcaklıklarda egzotermik dekompozisyona meyillidir. Dekompozisyon, ısı veya katııklar yoluyla başlayabilir (örn. toz halindeki metaller (demir, manganez, kobalt, magnezyum) ve bileşikleri);
- (b) Taşıma sırasında, bu maddeler doğrudan güneş ışığına karşı korunacak ve yeterli havalandırmaya sahip bölgelere yerleştirilecektir.
- 315 Bu kayıt, 2.2.61.1.8'de tanımlanan ambalajlama grubu I'in solunum yoluyla toksisite kriterlerini karşılayan Sınıf 6.1 maddeleri için kullanılamaz.
- 316 Bu kayıt, yalnızca ufalanmayan tablet biçiminde taşınması halinde kuru kalsiyum hipoklorit için geçerlidir.
- 317 "Bölünebilen madde istisnalı" (Fissile-excepted) yalnızca 6.4.11.2'ye uygun ambalajlar için geçerlidir.
- 318 Dokümantasyon amaçları bakımından, uygun sevkiyat adı teknik isimle birlikte verilecektir (bkz. 3.1.2.8). Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dahil edilme ve BM No. 2814 veya 2900'a tahsis edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphe duyulması halinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, taşıma belgesindeki uygun sevkiyat adının ardından gelecektir.
- 319 Ambalajlama talimatı P650 uyarınca işaretlenmiş olan ambalajlar ve paketli maddeler, ADR'nin diğer zorunluluklarına tabi değildir.
- 320 *(Silindi)*
- 321 Bu saklama sistemlerinin her zaman hidrojen içerdiği düşünülecektir.
- 322 Ufalanamaz tablet biçiminde taşınıyorlarsa, bu maddeler ambalajlama grubu III'c tahsis edilir.
- 323 *(Rezerve edilmiş)*
- 324 Bu maddenin, en fazla %99 oranındaki konsantrasyonlar içerisindeyse karşılaştırılması gerekir.
- 325 Bölünemeyen ve bölünebilen madde istisnalı uranyum hekzaflorür için, malzeme BM No.

2978 altında sınıflandırılacaktır.

- 326 Bölünebilen uranyum heksaflorür için, malzeme BM No. 2977 altında sınıflandırılacaktır.
- 327 5.4.1.1.3 kapsamında sevki edilen atık aerosoller, yeniden işleme alma veya imha amaçlarıyla bu kayıt altında taşınabilir. Bunların, basıncın ve tehlikeli atmosferlerin birikimini önlemeye yönelik tedbirler alınmışsa, kazara boşaltıma karşı korunmasına gerek yoktur. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş atık aerosoller, ambalajlama talimatı P207 ve özel hüküm PP87 kapsamında ya da ambalajlama talimatı I.P02 ve özel ambalajlama talimatı L2 kapsamında ambalajlanacaktır. Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş aerosoller, tehlikeli basınç birikiminin gerçekleşmemesini sağlamak üzere uygun önlemler alınması kaydıyla hurda ambalajlarında taşınacaktır.

NOT: Deniz taşımacılığında, atık aerosoller kapalı konteynerlerde taşınmaz.

- 328 Bu kayıt, teçhizat içerisinde yer aldıkları veya teçhizat ile paketlenmiş durumlar dahil olmak üzere yakıt hücresi kartuşları için geçerlidir. Bir yakıt hücresi sistemine monte veya bunun bir parçası olan yakıt hücresi kartuşlarının, teçhizat içerisinde yer aldığı kabul edilir. Yakıt hücresi kartuşu, yakıtın yakıt hücresine boşaltımını kontrol eden valf (valflar) yoluyla yakıt hücresine boşaltılmak üzere yakıt depolamış olan bir nesne anlamına gelir. Teçhizat içerisinde yer aldıkları haller de dahil olmak üzere yakıt hücresi kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

Yakıt hücresi kartuşlarının, sıvıları yakıt hücresi olarak kullanan tasarım tipleri, sızıntı yapmaksızın 100 kPa (gösterge) basınçta bir iç basınç testini geçecektir.

Özel hüküm 339'a uygunluk göstermekle yükümlü, metal hidrit içinde hidrojen içeren yakıt hücresi kartuşları hariç olmak üzere, her bir yakıt hücresi kartuşu tasarım tipi, saklama sisteminin arızasına neden olması en muhtemel yön düzeninde, hiçbir içerik kaybı göstermeksizin 1,2 metre yükseklikten sert bir yüzeye düşürme testini geçecektir.

Lityum metal ya da lityum-iyon pilleri, yakıt hücre sistemine dahil edildiğinde, sevkiyat, UN3091 EKİPMANA DAIİİL LİTYUM METAL PİLLER ya da UN 3481 EKİPMANA DAIİİL LİTYUM İYON PİLLER için bu madde ve uygun maddeler dahilinde göre yapılmalıdır.

- 329 (Rezerve edilmiş)
- 330 (Silindi)
- 331 (Rezerve edilmiş)
- 332 Magnezyum nitrat heksahidrat, ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 333 Kıvılcım ateşlemeli motorlarda kullanıma yönelik etanol, gazolin, benzin veya petrol karışımları (örn. otomobillerde, sabit motorlarda ve diğer motorlarda), uçuculuktaki varyasyonlar ne olursa olsun bu kayda tahsis edilecektir.
- 334 Yakıt hücresi kartuşu, bir aktivatör içerebilir; bunun için taşıma sırasında yakıtla kazara karışımları önleyecek iki bağımsız yöntemle donatılması gerekir.
- 335 ADR zorunluluklarına tabi olmayan katı karışımları ile çevreye zararlı sıvılar veya katılar, BM No. 3077 olarak sınıflandırılabilir ve bu kayıt kapsamında taşınabilir; bunun için maddenin yüklendiği veya ambalajın veya aracın ya da konteynerin kapatıldığı anlarda, açıkta hiçbir serbest sıvının görülmemesi gerekir. Her araç veya konteyner, dökme halinde taşıma için kullanılırken sızdırmaz olacaktır. Karışımın yüklendiği ve ambalajın veya aracın ya da

konteynerin kapatıldığı sırada açıkta serbest sıvı varsa, karışım BM No. 3082 olarak sınıflandırılacaktır. Katı bir malzemeye yedirilmiş fakat ambalajda veya nesnede serbest sıvı görülme-yen mühürlü ambalajlar ve çevreye tehlikeli bir sıvının 10 ml'den az bir oranını içeren nesnelere, 10 gramdan az çevreye tehlikeli bir katı içeren nesnelere, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

336 Tutuşmayan katı DÖE-II veya DÖE-III malzemesi içerek tek bir ambalaj, havayoluyla taşınıyorsa, 3 000 A₂'ten yüksek bir etkinlik içermeyecektir.

337 B(U) Tipi ve B(M) Tipi ambalajları havayoluyla taşınıyorsa, aşağıdakilerden yüksek etkinliğe sahip olamaz:

- Düşük yayılıma sahip radyoaktif malzemeler için: onay sertifikasında belirtilen ambalaj tasarımı için izin verilen değer;
- Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler: 3 000 A₁ veya 100 000 A₂, düşük olan geçerli olacak şekilde; veya
- Diğer tüm radyoaktif malzemeler için: 3.000 A₂

338 Bu kayıt altında taşınan ve sıvılaştırılmış alevlenir gaz içermek üzere tasarlanmış her yakıt hücresi kartuşu:

- Sızıntı veya patlama yapmaksızın, 55 °C'de içeriklerin denge basıncının en az iki katı bir basınca dayabilecek özellikte olacaktır;
- Buhar basıncı 55 °C'de en fazla 1000 kPa olan sıvılaştırılmış alevlenir gazın 200 ml'sinden fazlasını içermeyecektir ve
- 6.2.6.3.1'de öngörülen sıcak su banyosu testini geçecektir.

339 Metal hidrit içinde hidrojen içeren ve bu kayıt altında taşınan yakıt hücresi kartuşları, 120 ml'den az veya buna eşit bir su kapasitesine sahip olacaktır.

Yakıt hücresi kartuşundaki basınç 55 °C'de 5MPa'yı aşmayacaktır. Tasarım tipi ise, sızıntı veya patlama yapmaksızın, kartuşun 55 °C'deki tasarım basıncının iki katı veya kartuşun 55°C'deki tasarım basıncından 200 kPa yüksek bir basınca (hangisi yüksekse) dayanabilecek özellikte olacaktır. Testin yürütüldüğü basınç, düşürme testinde ve hidrojen çevrimi testinde "minimum gövde patlama basıncı" olarak anılmaktadır.

Yakıt hücresi kartuşları, Üreticinin sunduğu prosedürlere uygun şekilde doldurulacaktır. Üretici, her yakıt hücresi kartuşu ile aşağıdaki bilgileri verecektir:

- Yakıt hücresi kartuşunun ilk dolumundan veya yeniden dolumundan önce yürütülecek muayene prosedürleri;
- Dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemleri ve olası tehlikeler;
- Nominal kapasiteye ne zaman ulaşıldığını saptama yöntemi;
- Minimum ve maksimum basınç aralığı;
- Minimum ve maksimum sıcaklık aralığı ve
- İlk dolum ve yeniden dolum için karşılanacak zorunluluklar ile ilk dolum ve yeniden dolum için kullanılacak teçhizat tipi.

Yakıt hücresi kartuşları, normal taşıma koşulları altında yakıt sızıntısını önleyecek şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır. Yakıt hücresinin bir parçası olan kartuşlar da dahil olmak üzere her kartuş tasarım tipi, şu testlere tabi tutulacak ve bunları geçecektir:

Düşürme testi

Dört farklı yön düzleminde, sert bir yüzeye 1,8 metreden düşürme testi:

- (a) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine;
- (b) Dikey olarak, kapatma valfi düzeneğinin karşısındaki uç üzerine;
- (c) Yatay olarak, çapı 38 mm olan çelik bir tepe üzerine, çelik tepenin yukarı bakacağı şekilde ve
- (d) 45° açıda, kapatma valfi düzeneğini barındıran uç üzerine.

Kartuş, nominal dolum basıncına kadar doldurulmuşsa, tüm olası sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanmak üzere hiçbir sızıntı görülmemelidir. Yakıt hücresi kartuşa, ardından tahribata kadar hidrostatik olarak basınç verilecektir. Kaydedilen baltama basıncı, minimum gövde patlama basıncının %85'ini aşacaktır.

Yangın testi

Nominal kapasitesine kadar hidrojenle doldurulmuş bir yakıt hücresi kartuşu, yangın girdabı testine tabi tutulacaktır. Kendisine bağlı bir kapakçık özelliği de içerebilen kartuş tasarımının, şu hallerde yangın testini geçtiği kabul edilir:

- (a) İç basıncın, kartuş kırılmaksızın, sıfır gösterge basıncına kadar tahliye edilmesi; veya
- (b) Kartuşun, en az 20 dakika boyunca bozulmaksızın yangına dayanabilecek özellikte olması.

Hidrojen çevrimi testi

Bu testin amacı, yakıt hücresi kartuşunun tasarlanan gerilme sınırlarının kullanım sırasında aşılmadığını kanıtlamaktır.

Yakıt hücresi kartuşu, en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesinden en az %95 nominal hidrojen kapasitesine ve ardından yine en fazla %5 nominal hidrojen kapasitesine çevrilecektir. Dolum için nominal dolum basıncı kullanılacak ve sıcaklıklar işletim sıcaklığı aralığında kalacaktır. Çevrim, en az 100 çevrim boyunca devam ettirilecektir.

Çevrim testinin ardından, yakıt hücresi kartuşu doldurulacak ve kartuşun yerini aldığı su hacmi ölçülecektir. Çevrilmiş kartuşun yerini aldığı su hacmi, %95 nominal kapasiteye kadar doldurulmuş ve minimum gövde patlama basıncının %75'i kadar basınç verilmiş olan çevrilmemiş bir kartuşun yerini aldığı su hacmini geçmemesi halinde, kartuş tasarımının hidrojen çevrim testini geçtiği kabul edilir.

Üretim sızıntı testi

Her bir yakıt hücresi kartuşu, nominal dolum basıncına kadar basınç verilmiş haliyle $15\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'de sızıntılara karşı test edilecektir. Hiçbir sızıntı görülmemelidir olup, sızıntılar olası tüm sızıntı noktalarında sabun köpüğü çözeltisi veya eşdeğer bir yöntem kullanılarak saptanacaktır.

Her yakıt hücresi kartuşu, aşağıdakilerle kalıcı olarak işaretlenecektir:

- (a) MPa cinsinden nominal dolum basıncı;
- (b) Üreticinin, yakıt hücresi kartuşları üzerindeki seri numarası veya tanımlama numarası ve
- (c) Azami hizmet ömrünü temel alan son geçerlilik tarihi (yıl dört basamak halinde, ay ise iki basamak halinde yazılacaktır).

340 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7b)'de belirtilen münferit maddeler için geçerli istisnai miktarlara yönelik miktar sınırlarını aşmayan iç ambalajlardaki tehlikeli maddeleri içeren kimyasal setler, ilk yardım setleri ve polyester reçine setleri Bölüm 3.5'e uygun şekilde taşınabilir. Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'de istisnai miktarlar olarak münferit şekilde onaylanmamış olsalar dahi Sınıf 5.1 maddelerinin söz konusu setlerde taşınmasına izin verilmiş olup, Kod E2'ye tahsis edilmiştir (bkz. 3.5.1.2).

341 *(Rezerve edilmiş)*

342 Yalnızca sterilizasyon cihazlarında kullanımı amaçlanan cam iç kaplar (örneğin ampuller veya kapsüller), dış ambalaj başına en fazla 300 ml iç ambalajlar başına en az 30 ml etilen oksit içermeleri halinde, aşağıdakiler kaydıyla Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'deki "E0" ibaresi dikkate alınmaksızın Bölüm 3.5'in hükümleri kapsamında taşınacaktır:

- (a) Dolumdan sonra, her bir cam iç kabın sızdırmaz olduğu saptanmıştır; bunun için cam iç kap, etilen oksidin 55 °C'deki buhar basıncına eşit bir iç basınca ulaşılmasını sağlamaya yetecek bir sıcaklıkta ve süre boyunca sıcak su banyosunda bekletilir. Bu test sırasında sızıntı, bozulma veya başka bir kusur gösteren cam iç kaplar, bu özel hüküm kapsamında taşınmayacaktır;
- (b) 3.5.2'de istenen ambalaja ek olarak, her bir cam iç kap etilen oksitle uyumlu olan ve cam iç kabın kırılması veya sızdırması halinde dahi içerikleri taşıyabilecek özellikteki mühürlü bir plastik torbaya yerleştirilmiştir; ve
- (c) Her bir cam iç kap, ambalajın hasar görmesi (örneğin kırılması) halinde plastik torbanın yırtılmasını önleyecek bir yöntemle (kılıflar veya dolgu malzemeleri) korunmaktadır.

343 Bu kayıt, ham petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham petrol için geçerlidir. Tahsis edilen ambalajlama grubu, teşkil edilen tehlike derecesi uyarınca yanıcılık tehlikesi ile soluma tehlikesi yoluyla saptanacaktır.

344 6.2.6'nın hükümleri karşılanacaktır.

345 İç ve dış duvar arasında boşluk bulunan çift cam duvardan mamul olan ve maksimum kapasitesi 1 litre olan açık dondurucu haznelardaki bu gaz, her bir kabın darbe kaynaklı hasarlara karşı koruma sağlamak amacıyla uygun dolgu veya emici malzemelere sahip bir dış ambalaj içinde taşınması kaydıyla ADR'ye tabi değildir.

346 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P203'ün zorunluluklarını karşılayan ve tamamen gözenekli bir malzemeye emdirilmiş BM No. 1977, hidrojen, soğutulmuş sıvı dışında hiçbir tehlikeli mal içermeyen açık dondurucu kaplar ADR zorunluluklarına tabi değildir.

347 Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I, Test serisi 6 (d) sonuçlarının, işleyişten kaynaklanan

tehlikeli etkilerin yalnızca ambalaj içerisinde yer aldığını göstermesi durumunda bu kayda başvurulacaktır.

- 348 31 Aralık 2011'den sonra üretilen bataryalar, dış muhafazada Watt-saat oranı ile işaretlenecektir.
- 349 Amonyum tuzu ile hipoklorit karışımları taşıma için kabul edilmez.
BM No. 1791 hipoklorit çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 350 Amonyum hromat ve amonyum tuzu ile bromatın sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 351 Amonyum klorat ve amonyum tuzu ile kloratın sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 352 Amonyum klorür ve amonyum tuzu ile klorürün sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 353 Amonyum permanganat ve amonyum tuzu ile permanganatın sulu çözeltileri ve karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 354 Bu madde, soluma soluyla zehirlidir.
- 355 Bu kayıt altında taşınan acil kullanıma yönelik oksijen tüpleri, Sınıf 2'deki sınıflandırmada herhangi bir değişiklik olmaksızın kendilerine monte aktive edici kartuşlar (Tehlike Bölümü 1.4, Uyumluluk Grubu C veya S kapsamındaki güç cihazı şeklindeki kartuşlar) içerebilir. Bunun için tutuşabilir (itici) patlayıcıların oksijen tüpü başına 3.2 gramı aşmaması gerekir. Taşıma için hazırlanan, kendilerine monte aktive edici kartuşlara sahip tüplerde, istenmeyen aktivasyonları önleyici bir mekanizma bulunacaktır.
- 356 Araçlara, vagonlara, gemilere veya uçaklara veya komple araç bileşenlerine monte haldeki veya araçlara, vagonlara, gemilere veya uçaklara monte edilmesi amaçlanan metal hidrit saklama sistemleri, taşımaya kabul edilmeden önce üretim ülkesinin yetkili kurumu¹ tarafından onaylanacaktır. Taşıma belgesinde, ambalajın üretim ülkesinin yetkili kurumunca¹ onaylandığını gösterir bir beyan bulunacak ya da imalat üretim ülkesinin yetkili kurumunun¹ onayının bir nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır.
- 357 Hain petrolün meydana getirdiği buharların, soluma tehlikesi teşkil edebileceği bir konsantrasyonda hidrojen sülfür içeren ham gaz yağları, BM 3494 KÜKÜRT ORANI YÜKSEK HAM PETROL, ALEVLENİR, ZEHİRLİ kaydı kapsamında sevk edilecektir.
- 358 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, Sınıf 3 olarak sınıflandırılabilir ve 4.1.4.1'de tüm şartları sağlanan ambalajlama bilgileri P300 ile uyumlu şekilde UN No. 3064'e atanmıştır.
- 359 %1'den fazla, ama %5'ten az olan alkolün içindeki nitrogliserin çözeltisi, eğer 4.1.4.1'deki ambalajlama bilgileri P300'ün tüm şartlarını sağlamazsa Sınıf 1 olarak sınıflandırılacaktır ve UN No. 0144'e atanacaktır.
- 360 Sadece lityum metal pillerle veya lityum iyon pilleriyle çalıştırılan araçlar, UN 3171 pille çalışan araçlar maddesi altında sınıflandırılacaktır.

¹ Üretim ülkesi ADR'ye taraf ülke değilse, onay, ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu tarafından tanınacaktır.



361 Bu madde, enerji depolama kapasitesi 0.3 Wh'dan büyük çift kablolu elektrikli kapasitörler için uygulanır. 0.3 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, ADR'ye tabidir. Enerji depolama kapasitesi, nominal voltaj ve elektrik kapasitesi kullanarak hesaplanan, kapasitör tarafından tutulan enerji anlamına gelir. Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıfının kriterlerini karşılamayan, elektrolit içeren kapasitörler dahil bu maddenin uygulandığı tüm kapasitörler, aşağıdaki koşullara uyacaktır:

- (a) Ekipmanda kurulmamış kapasitörler, şarj olmamış şekilde taşınacaktır. Ekipmanda kurulmuş kapasitörler, ya şarj olmamış şekilde taşınacaktır, ya da kısıdevreye karşı korunacaktır.
- (b) Kısıdevre tehlikesine karşı her kapasitör, aşağıda belirtilen şekilde taşınacaktır:
 - (i) Kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda veya modüldeki her kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh veya daha az olduğunda, kapasitör veya modül kısıdevreye karşı korunacaktır veya kutuplara metal kayışla tutturulacaktır; ve
 - (ii) Kapasitörün veya modüldeki kapasitörün enerji depolama kapasitesi, 10 Wh'dan büyükse, kapasitör veya modül, kutuplara metal kayışla tutturulacaktır;
- (c) Tehlikeli madde içeren kapasitörler, 95 kPa basınç farkına dayanacak şekilde tasarlanacaktır;
- (d) Kapasitörler, çalışma esnasında yükselebilecek basıncı hava deliği veya kapasitör haznesindeki zayıf nokta vasıtasıyla, güvenli şekilde tahliye edecek şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir. Hava deliğinden sızacak herhangi bir sıvı, ambalaj veya kapasitörün kurulduğu teçhizat tarafından muhafaza edilecektir.
- (e) Kapasitörler, enerji depolama kapasitesi ile Wh olarak işaretlenmelidir.

Elektrolit içeren, teçhizat içine kurulduğunda dahil tehlikeli madde sınıflarının hiçbir sınıflandırma kriterine uymayan kapasitörler, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, 10 Wh veya daha az enerji depolama kapasitesine sahip kapasitörler, hasar olmadan 1.2 metre yükseklikten ambalajsız düşme testini geçerse, ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir.

Tehlikeli maddelerin herhangi bir sınıflandırma kriterine uyan elektrolit içeren, teçhizatın içine kurulmuş ve enerji depolama kapasitesi 10Wh'dan fazla olan kapasitörler, ADR'ye tabidir.

Teçhizatın uygun malzemeden yapılmış güçlü dış ambalaj içinde ambalajlanması ve yeterli güçte olması ve ambalajın kullanılmasına yönelik, öyle ki taşıma anında kapasitörlerin kazara çalışmasını önleyecek şekilde tasarlanması. Bu şartları sağlaması halinde, herhangi bir tehlikeli madde sınıflandırma kriterlerini sağlayan, elektrolit içeren ve teçhizat içine yerleştirilmiş kapasitörler, ADR hükümlerine tabi değildir. Kapasitör içeren büyük, güçlü teçhizatlar, içerisinde buldukları kapasitöre eşdeğer bir koruma sağlıyor ise, teçhizat tarafından eşdeğer bir korumaya maruz kaldıkları durumlarda, ambalajlanmamış olarak veya paletler üzerinde taşınabilir.

NOT: Tasarım olarak uç gerilim sağlayan kapasitörler, (örn. asimetrik kapasitörler) bu maddeye dahil değildir.

363 Bu madde, orijinal tasarım tipinin bir parçası olarak, teçhizata veya makinelere (örn. jeneratörler, kompresörler, ısıtma birimleri vs.) muhafaza edici bütünlük araç olarak Bölüm 3.2 Tablo A sütun (7a)'daki belirtilen miktarların üstündeki 1.1.3.3 'ün (a) ve (b) paragraflarına göre muaf tutulmuş olanlar dışındaki sıvı yakıtlara da uygulanır. Aşağıdakileri sağlaması durumunda ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

(a) Muhafaza araçları imalat ülkesinin yetkili kurumunun imalat şartlarıyla uyumludur.²

(b) Tehlikeli maddeleri muhafaza aracı olan herhangi valf veya kapak (örn. havalandırma araçları) taşıma esnasında kapatılır;

(c) Tehlikeli maddelerin dikkatsizlikten dolayı sızmasını önlemek ve makine veya teçhizatı sabitleyerek taşıma esnasında hareket ederek yönünün değişmesini veya zarar görmesini önlemek amacıyla makine veya teçhizat yönlendirilir.

(d) Muhafaza aracının kapasitesi, 60 litreden çok, ama 450 litreden az olduğunda, makine veya teçhizat, 5.2.2 ile uyumlu olarak dış yüzünden etiketlenir ve kapasitesi 450 litreden çok, ama 1500 litreden az olduğunda, makine veya teçhizat, 5.2.2'ye uyumlu olarak dört dış yüzünden etiketlenir; ve

(e) Muhafaza aracının kapasitesi, 1500 litreden fazla olduğunda, makine veya teçhizat, 5.3.1.1.1'e uygun olarak dört yüzünden afişlenir, 5.1.4'ün şartları uygulanır ve taşıma belgesi şu ek durumu içerir: "363 Özel Hükümlerle uyumlu taşımacılık".

364 Bu madde sadece Bölüm 3.4 hükümlerince yerine getirilebilir, taşıma için sunulduğu şekilde, ambalaj, yetkili kurum tarafından belirlenen Testler ve Kriterler El Kitabı'nın Test Serileri 6(d) 1. Kısımıyla uyumlu testleri geçecek yeterlidir.

365 Cıva içeren alet veya parçalar için bkz. UN No. 3506.

366 1 kg.'dan fazla olmayan cıva içeren alet ve parçalar, ADR'ye tabi değildir.

367-499 (Rezerve edilmiş)

500 (Silindi)

501 Erimiş naftalin için bkz. BM No. 2304.

502 Nitroselüloz esaslı, kendiliğinden ısınan BM No. 2006 plastikler, b.b.b. ve 2002 selüloit artıkları, Sınıf 4.2 maddeleridir.

503 Beyaz veya sarı, erimiş fosfor için bkz. BM No. 2447.

504 En az %30 oranında kristal suyu ile sulu BM No. 1847 potasyum sülfür, en az %30 oranında kristal suyu ile sulu BM No. 1849 sodyum sülfür ve en az %25 oranında kristal suyu ile sulu BM No. 2949 sodyum hidrosülfür, Sınıf 8 maddeleridir.

505 **BM No. 2004 magnezyum diamit, Sınıf 4.1 maddesidir.**

² Örneğin, Avrupa Parlamentosu 2006/42/EC Direktifi ve makineler üzerine 17 Mayıs 2006 Konseyi'nin ilgili hükümleri ve 95/16/EC Direktifi düzeltmesi. (9 Haziran 2006 L 157 sayılı Resmi Avrupa Birliği Gazetesi, pp. 0024-0086).

- 506 Toprak alkalileri ve piroforik (çabuk yanıcı) şekildeki toprak alkali alaşımları, Sınıf 4.2 maddeleridir.
- Küçük topak, burgulu veya şerit şeklinde %50'den fazla magnezyum içeren BM No. 1869 magnezyum veya magnezyum alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 507 Zehirli alevlenir gaz salınımını engelleyen katkı maddelerine sahip BM No. 3048 alüminyum fosfitpestisitler, Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 508 BM No. 1871 titanyum hidrit ve BM No. 1437 zirkonyum hidrit, Sınıf 4.1 maddeleridir. BM No. 2870 alüminyum borohidrit, Sınıf 4.2 maddesidir.
- 509 BM No. 1908 klorit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.
- 510 BM No. 1755 kromik asit çözeltisi, Sınıf 8 maddesidir.
- 511 BM No. 1625 cıva nitrat, BM No. 1627 cıva iki nitrat ve BM No. 2727 talyum nitrat, Sınıf 6.1 maddeleridir. Katı toryum nitrat, uranil nitrat heksahidrat çözeltisi ve katı uranil nitrat, Sınıf 7 maddeleridir.
- 512 BM No. 1730 sıvı antimon pentaklorür, BM No. 1731 antimon pentaklorit çözeltisi, BM No. 1732 antimon pentaflorür ve BM No. 1733 antimon triklorür Sınıf 8 maddeleridir.
- 513 Kuru veya kütlece %50'den az su ıslatılmış BM No. 0224 baryum azid Sınıf 1 maddesidir. Kütlece %50'den az su ile ıslatılmış BM No. 1571 baryum azid Sınıf 4.1 maddesidir. Piroforik BM No. 1854 baryum alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. BM No. 1445 baryum klorat, BM No. 1446 baryum nitrat, BM No. 1447 baryum perklorat, katı, BM No. 1448 baryum permanganat, BM No. 1449 baryum peroksit, BM No. 2719 baryum bromat ve %22'den fazla aktif klor içeren BM No. 2741 baryum hipoklorit, Sınıf 5.1 maddeleridir. BM No. 1565 baryum siyanür ve BM No. 1884 baryum oksit Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 514 BM No. 2464 berilyum nitrat Sınıf 5.1 maddesidir.
- 515 BM No. 1581 kloropikrin ve metil bromür karışımı ile BM No. 1582 kloropikrin ve metil klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.
- 516 BM No. 1912 metil klorür ve metilen klorür karışımı Sınıf 2 maddeleridir.
- 517 BM No. 1690 sodyum florür, katı, BM No. 1812 potasyum florür, katı, BM No. 2505 amonyum florür, BM No. 2674 sodyum florosilikat ve BM No. 2856 florosilikatlar, b.b.b., BM No. 3415 sodyum florür, çözelti ve BM No. 3422 potasyum florür, çözelti, Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 518 BM No. 1463 krom trioksit, susuz (kromik asit, katı), Sınıf 5.1 maddesidir.
- 519 BM No. 1048 hidrojen bromür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.
- 520 BM No. 1050 hidrojen klorür, susuz, Sınıf 2 maddesidir.
- 521 Katı kloritler ve hipokloritler Sınıf 5.1 maddeleridir.
- 522 Kütlece %50'den fazla fakat %72'den az saf asit içeren BM No. 1873 perklorik asit sulu çözeltisi Sınıf 5.1 maddesidir. Kütlece %72'den fazla saf asit içeren perklorik asit çözeltileri veya su haricindeki sıvıların herhangi biriyle oluşan perklorik karışımları taşımaya kabul edilmez.

- 523 BM No. 1382 susuz potasyum sülfür ve BM No. 1385 susuz sodyum sülfür ile %30'dan az kristal suyu içeren hidratları ile %25'ten kristal suyu içeren BM No. 2318 sodyum hidrosülfür Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 524 18 µm veya daha fazla kalınlığa sahip BM No. 2858 bitmiş zirkonyum ürünleri Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 525 Toplam siyanür iyon içeriği %30'dan fazla olan inorganik siyanürün çözeltileri, ambalajlama grubu I olarak sınıflandırılmalı; toplam siyanür iyon içeriği %3'ten fazla fakat %30'dan az çözeltiler ambalajlama grubu II olarak sınıflandırılmalı; toplam siyanür iyon içeriği, %0,3'ten fazla fakat %3'ten az olan çözeltiler ise ambalajlama grubu III olarak sınıflandırılmalıdır.
- 526 BM No. 2000 selüloit, Sınıf 4.1.'e atanmıştır.
- 528 Kendiliğinden ısınmayan, BM No. 1353 hafifçe nitratlanmış selüloza emdirilmiş lifler veya kumaşlar, Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 529 Kütlece en az %20 oranında suyla veya alkol ve su karışımıyla ıslatılmış olan BM No. 0135 cıva fülminat Sınıf 1 maddeleridir. Cıva bir klorür (kalomel) Sınıf 9 maddesidir (BM No. 3077).
- 530 Kütlece en fazla %37 oranında hidrazin içeren BM No. 3293 hidrazin, sulu çözelti, Sınıf 6.1 maddesidir.
- 531 23°C'nin altında tutuşma noktasına sahip ve nitrojen içeriği ne olursa olsun %55'ten daha fazla nitroselüloz içeren veya %12,6'nın (kuru kütle) üzerinde nitrojen içerikli %55'ten az nitroselüloz içeren karışımlar Sınıf 1 (bkz. BM No. 0340 veya 0342) veya Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 532 En az %10, en fazla %35 amonyak içeren BM No. 2672 amonyak çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 533 BM No. 1198 alevlenir formaldehit çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir. %25'ten az formaldehit içeren ve alevlenmeyen formaldehit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 534 Bazı iklim koşullarında petrol (gazolin), 50°C'de 110 kPa'dan (1,10 bar) fazla 150 kPa'dan (1,50 bar) az buhar basıncına sahip olabilse de, buhar basıncı 50°C'de en fazla 110 kPa (1,10 bar) olan bir madde olarak düşünülme devam edilecektir.
- 535 BM No. 1469 kurşun nitrat, BM Ni. 1470 kurşun perklorat, katı, ve BM No. 3408 kurşun perklorat, çözelti, Sınıf 5.1 maddeleridir.
- 536 Katı naftalin için bkz. BM No. 1334.
- 537 Pirofrik olmayan BM No. 2869 titanyum triklorür karışımı Sınıf 8 maddesidir.
- 538 Sülfür için (katı haldeki), bkz. BM No. 1350.
- 539 Parlama noktası en az 23°C olan izosiyanat çözeltileri Sınıf 6.1 maddeleridir.
- 540 BM No. 1326 hafniyum tozu, ıslatılmış, BM No. 1352 titanyum tozu, ıslatılmış, veya en az %25 oranında su ile ıslatılmış BM No. 1358 zirkonyum tozu, Sınıf 4.1 maddeleridir.
- 541 Belirlenen sınır değerlerinden daha az su içeriği, alkol içeriği veya plastikleştirici içeriği

sahip nitroselüloz karışımları, Sınıf 1 maddeleridir.

- 542 Tremolit ve/veya aktinolit içeren talk taşları bu kayıt kapsamındadır.
- 543 Su içermeyen BM No. 1005 amonyak, %50'den fazla amonyak içeren BM No. 3318 amonyak çözeltisi ve %35'ten fazla fakat %50'den az amonyak içeren BM No. 2073 amonyak çözeltisi Sınıf 2 maddeleridir. En fazla %10 oranında amonyak içeren amonyak çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 544 Su içermeyen BM No. 1032 dimetilamin, BM No. 1036 etilamin, su içermeyen BM No. 1061 metilamin ve su içermeyen BM No. 1083 trimetilamin Sınıf 2 maddeleridir.
- 545 Kütlece %10'dan az suyla ıslatılmış BM No. 0401 dipikril sülfid Sınıf 1 maddesidir.
- 546 Bitmiş levha, şerit veya kangal tel halindeki, 18µm'den az kalınlıktaki BM No. 2009 kuru zirkonyum Sınıf 4.2 maddesidir. Bitmiş levha, şerit veya kangal tel halindeki, 254µm veya daha fazla kalınlıktaki kuru zirkonyum ADR zorunluluklarına tabi değildir.
- 547 Kendiliğinden ısınan haldeki BM No. 2210 maneb veya BM No. 2210 maneb müstahzarları, Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 548 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkaran klorosilanlar Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 549 Parlama noktası 23°C'den düşük olan ve su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 3 maddeleridir. Parlama noktası 23°C'ye eşit veya daha yüksek olan ve su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkarmayan klorosilanlar Sınıf 8 maddeleridir.
- 550 Kütük, çubuk veya külçe halindeki BM No. 1333 seryum Sınıf 4.1 maddesidir.
- 551 Parlama noktası 23°C'den düşük olan izosiyanatların çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir.
- 552 Toz veya diğer alevlenir şekillerdeki, aniden tutuşabilen metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Toz veya diğer alevlenir şekillerdeki su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkaran metaller ve metal alaşımları Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 553 Hidrojen peroksit ve peroksietik asidin bu karışımı, laboratuvar testinde (bkz. *Testler ve Kriterler El Kitabı*, kısım II, başlık 20) hem kavite durumunda infilak etmemeli hem de hiç atış alıp parlamamalıdır ve kapalı olarak ısıtıldığında tepki göstermemeli ve patlayıcı etki yapmamalıdır. Formülasyon, termik olarak kararlı (50 kg paket için 60 °C veya daha büyük kendinden hızlanan dekompozisyon sıcaklığı) ve peroksietik asit ile uyumlu sıvı duyarlılığının azaltılması için kullanılmalıdır. Bu kriterleri karşılamayan formülasyonlar, Sınıf 5.2 maddeleri olarak kabul edilecektir (bkz. *Testler ve Kriterler El Kitabı*, Kısım II, paragraf 20.4.3(g)).
- 554 Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkaran metal hidritler Sınıf 4.3 maddeleridir. BM No. 2870 alüminyum borohidrit veya cihazlardaki BM No. 2870 alüminyum borohidrit Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 555 Kendiliğinden tutuşmayan haldeki fakat su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkaran, zehirli olmayan yapıdaki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 556 Kendiliğinden ateşlenen organometalik bileşikler ve çözeltileri Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile temas ettiğinde tehlikeli miktarlarda alevlenir gazlar çıkarmayan veya kendiliğinden ateşlenmeyen konsantrasyonlardaki organometalik bileşiklerin alevlenir çözeltileri Sınıf 3 maddeleridir.

- 557 Piroforik haldeki metal talaşları ve tozları Sınıf 4.2 maddeleridir.
- 558 Piroforik haldeki metal ve metal alaşımları Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar çıkarmayan ve piroforik olmayan veya kendiliğinden ısınmayan fakat fakat kolayca ateş alabilen metal ve metal alaşımları Sınıf 4.1 maddeleridir.

559 *(Silindi)*

- 560 Yüksek sıcaklıktaki sıvılar, b.b.b. 100 °C'de veya daha yüksek bir sıcaklıkta (erimiş metaller ve erimiş tuzlar da dahil olmak üzere) ve parlama noktası kendi parlama noktasının altında olan bir maddeler, Sınıf 9 maddeleridir. (UN No. 3257).

Parlama noktası kendi parlama noktasının altında olan bir madde için BM No. 3257, 100°C'de veya daha yüksek bir sıcaklıktaki sıvı, b.b.b., (erimiş metaller ve erimiş tuzlar da dahil olmak üzere), Sınıf 9 maddeleridir.

- 561 Önemli ölçüde aşındırıcı özelliklere sahip kloroformatlar Sınıf 8 maddeleridir.
- 562 Kendiliğinden yanabilen organometalik bileşikler Sınıf 4.2 maddeleridir. Su ile reaksiyona giren alevlenir organometalik bileşikler Sınıf 4.3 maddeleridir.
- 563 BM No. 1905 selenik asit, Sınıf 8 maddesidir.
- 564 BM No. 2443 vanadyum oksitriklorür, BM No. 2444 vanadyum tetraklorür ve BM No. 2475 vanadyum triklorür Sınıf 8 maddeleridir.
- 565 Hayvanların/insanların tıbbi/veteriner tedavisinden veya biyolojik araştırmalardan kalan ve Sınıf 6.2 maddelerini içermesi muhtemel olmayan atıklar bu kayda ayrılacaktır. Kontaminasyonu giderilmiş olan klinik atıklar veya daha önceden bulaşıcı maddeler içermiş olan biyolojik araştırmalardan kalan atıklar, Sınıf 6.2 zorunluluklarına tabi değildir.
- 566 Kütlece %37'den fazla hidrazin içeren BM No. 2030 hidrazin sulu çözeltisi Sınıf 8 maddesidir.
- 567 *(Silindi)*
- 568 Belirlenen sınır değerinden daha düşük su içeriği bulunan baryum asit, BM No. 0224 ile Sınıf 1 maddesi kapsamındadır.

569-579 *(Rezerve edilmiş)*

- 580 Dökme yük halinde taşımacılığa yönelik tankerler, özel araçlar veya özel olarak donatılmış araçlar, her iki tarafında ve arka kısımda 5.3.3'te anılan işareti taşıyacaktır. Dökme yük taşımacılığına yönelik tankerler, portatif tanklar, özel konteynerler ve özel olarak donatılmış konteynerler, bu işareti her iki tarafta ve her bir uçta taşıyacaktır.
- 581 Bu kayıt, metilasetilen ve hidrokarbonlu propadien karışımlarını ve aşağıda belirtilen karışımları kapsamaktadır. Bu karışımların özellikleri şöyledir:

Hacimce, en fazla %63 oranında metilasetilen ve propadien içeren ve hacimce en fazla %24 oranında propan ve propilen içeren, C₄ ile doymuş hidrokarbon yüzdesi, hacimce en az %14 olan P1 Karışımı; ve

Hacimce, en fazla %48 oranında metilasetilen ve propadien içeren ve yine hacimce en fazla %50 oranında propan ve propilen içeren, C₄ ile doymuş hidrokarbon yüzdesi hacimce %5'ten az olmayan P2 Karışımı,

ve %1 ila %4 oranında metilasetilen içeren propadien karışımları.

Taşıma belgesi (5.4.1.1) şartlarını karşılamak amacıyla gerekli olduğunda "P1 Karışımı" veya "P2 Karışımı" teknik isim olarak kullanılabilir.

582 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, R ... harfi ile belirtilen ve şu şekilde gaz karışımlarını kapsar:

70 °C'de buhar basıncı 1,3 MPa'yı (13 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu dikloroflorometanın yoğunluğundan (1,30 kg/l) daha düşük olmayan F1 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 1,9 MPa'yı (19 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu diklorodiflorometanın yoğunluğundan (1,21 kg/l) daha düşük olmayan F2 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 3 MPa'yı (30 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu klorodiflorometanın yoğunluğundan (1,09 kg/l) daha düşük olmayan F3 karışımı;

NOT: *Trikloroflorometan (soğutucu gaz R 11), 1,1,2-trikloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu gaz R 113), 1,1,1-trikloro-2,2,2-trifloroetan (soğutucu gaz R 113a), 1-kloro-1,2,2-trifloroetan (soğutucu gaz R 133) ve 1-kloro-1,1,2-trifloroetan (R 113b) Sınıf 2'ye ait maddelerden değildir. Bununla birlikte, bu gazlar F1 ila F3 karışımları bileşimlerine dahildir.*

Taşıma belgesi (5.4.1.1) şartlarını karşılamak üzere gerekli olduğunda "F1 Karışımı", "F2 Karışımı", "F3 Karışımı" teknik isim olarak kullanılabilir.

583 Bu kayıt, diğerlerinin yanı sıra, aşağıdaki karışımları kapsamaktadır:

70 °C'de buhar basıncı 1,1 MPa'yı (11 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,525 kg/l'den düşük olmayan A karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'de nispi yoğunluğu 0,516 kg/l'den daha düşük olmayan A01 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'de nispi yoğunluğu 0,505 kg/l'den düşük olmayan A02 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 1,6 MPa'yı (16 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,495 kg/l'den düşük olmayan A0 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 2,1 MPa'yı (21 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,485 kg/l'den daha düşük olmayan A1 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,474 kg/l'den düşük olmayan B1 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,463 kg/l'den düşük olmayan B2 karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 2,6 MPa'yı (26 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,450 kg/l'den düşük olmayan B karışımı;

70 °C'de buhar basıncı 3,1 MPa'yı (31 bar) geçmeyen ve 50 °C'de yoğunluğu 0,440 kg/l'den düşük olmayan C karışımı;

Taşıma belgesi (5.4.1.1) şartlarını karşılamak üzere gerekli olduğunda teknik isim olarak aşağıdaki ifadeler kullanılabilir:

- "Karişım A" veya "Bütan";
- "Karişım A01" veya "Bütan";
- "Karişım A02" veya "Bütan";
- "Karişım A0" veya "Bütan";
- "Karişım A1";
- "Karişım B1";
- "Karişım B2";
- "Karişım B";
- "Karişım C" veya "Propan".

Tanklarda taşıma için "bütan" veya "propan" şeklindeki ticari isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.

584 Bu gaz aşağıda belirtilen durumlarda ADR zorunluluklarına tabi değildir:

- gaz halindeyken;
- En fazla %0,5 oranında hava içerdiğinde;
- Mukavemetini zayıflatabilecek kusurları bulunmayan metal kapsüllerde (sodor, sparklet) tutulduğunda;
- Kapsül kapağının sızdırmazlığı sağlandığında;
- Bir kapsül bu gazdan en fazla 25 gr içerdiğinde;
- Bir kapsül cmı kapasite başına bu gazdan en fazla 0,75 gr içerdiğinde.

585 Kırmızı cıva sülfür, ADR zorunluluklarına tabi değildir.

586 Hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları görülebilir miktarda su fazlası içermelidir. Islatılmış, partikül ebadı 53µm veya fazla olan, mekanik şekilde üretilmiş olan veya ıslatılmış, partikül ebadı 840µm veya daha fazla olan, kimyasal şekilde üretilmiş olan hafniyum, titanyum ve zirkonyum tozları ADR zorunluluklarına tabi değildir.

587 Baryum stearat ve baryum titanat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

588 Alüminyum bromür ve alüminyum klorürün katı haldeki hidratlı halleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

589 *(Silindi)*

590 Demir klorür hegzahidrat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

591 En fazla %3 oranında serbest asit içeren kurşun sülfat ADR zorunluluklarına tabi değildir.

592 Bu maddeleri taşımış olan temizlenmemiş boş ambalajlar (boş IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), boş tankerler, boş sökülebilir tanklar, boş portatif tanklar, boş tank konteynerleri ve boş küçük konteynerler ADR zorunluluklarına tabi değildir.

593 Tıbbi veya biyolojik numuneleri soğutması amaçlanan bu gaz, açık dondurucu haznelere

yönelik 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P203 (6) hükümlerine uygun çift cidarlı haznelerde tutuluyorsa ADR zorunluluklarına tabi değildir. (5.5.3'de belirtilen durum hariç).

594 Üretici devletin yönetmeliklerine uygun şekilde imal edilmiş ve doldurulmuş olan ve sağlam dış ambalajlarda paketlenen aşağıdaki nesnelere ADR zorunluluklarına tabi değildir:

- İstem dışı boşalmalara karşı korumayla donatılmış BM No. 1044 yangın söndürücüler;
- BM No. 3164, kuvvet iletimi, öz mukavemet veya yapımı nedeniyle iç gaz basıncından daha büyük gerilmelere dayanmak üzere tasarlanmış olan, basınç verilmiş pnömatik veya hidrolik nesnelere.

596 Kadmiyum sülfür, kadmiyum sülfoselenit ve daha yüksek yağ asitlerinin (örneğin kadmiyum stearat) kadmiyum tuzları gibi kadmiyum pigmentleri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

597 Kütlece en fazla %10 oranında saf asit içeren asetik asit çözeltileri ADR zorunluluklarına tabi değildir.

598 Aşağıda belirtilenler ADR zorunluluklarına tabi değildir:

(a) Yeni depolama bataryaları aşağıdaki durumlarda:

- kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
- örneğin paletler üzerinde uygun şekilde istiflenmedilirse taşıma cihazları ile temin edilmişse;
- dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmuyorsa;
- kısa devreye karşı korunmaları kaydıyla;

(b) Kullanılmış depolama bataryaları aşağıdaki durumlarda:

- muhafazaları hasar görmemişse;
- Örneğin paletler üzerine istiflenme yoluyla sızmayacak, kaymayacak, düşmeyecek veya hasar görmeyecek şekilde sabitlenmişse;
- dış taraflarında tehlikeli alkali veya asit izleri bulunmadıkça;
- kısa devreye karşı korunmaları kaydıyla.

"Kullanılmış depolama bataryaları", normal hizmet ömrü sonunda geri dönüşüm için taşınmış olan depolama bataryaları anlamına gelir.

599 (Silindi).

600 Kaynaşık ve katılaştırılmış vanadyum pentoksit ADR zorunluluklarına tabi değildir.

601 Perakende satış veya kişisel veya hane tüketimi amacıyla üretilmiş ve ambalajlanmış maddeler olan kullanıma hazır farmasötik ürünler (ilaçlar), ADR zorunluluklarına tabi değildir.

602 Sarı ve beyaz fosfordan arı olmayan fosforlu sülfürlerin taşınması yasaktır.

603 BM No. 1051'e veya BM No. 1614'e yönelik açıklamayı karşılamayan susuz hidrojen siyanürün taşınması yasaktır. %3'ten daha az su içeren hidrojen hidrojen siyanür (hidrosiyanik asit), pH değeri $2,5 \pm 0,5$ ve sıvı berrak ve rensiz ise kararlıdır.

604-606 (Silindi)

- 607 Potasyum nitrat karışımları ve amonyum tuzlu sodyum nitritin taşınması yasaktır.
- 608 (Silindi)
- 609 Tutuşabilir katıqlardan ari olmayan tatanitrometanın taşınması yasaktır.
- 610 %45'ten daha fazla hidrojen siyanür içeriyorsa bu maddenin taşınması yasaktır.
- 611 %0,2'den daha fazla tutuşabilir madde (karbon olarak hesaplanan herhangi bir organik madde dahil) içeren amonyum nitrat, Sınıf 1'e ait bir maddenin veya nesnenin bileşeni olmadığı takdirde taşıma için kabul edilemez.
- 612 (Rezerve edilmiş)
- 613 %10'dan fazla klorik asit içeren klorik asit çözeltisi ve sudan farklı herhangi bir sıvı ile klorik asit karışımları taşıma için kabul edilemez.
- 614 2.2.61.1 kriterleri uyarınca oldukça zehirli olduğu kabul edilen konsantrasyonlardaki 2,3,7,8-tetraklorodibenzo-p-dioksini (TCDD), taşıma için kabul edilemez.
- 615 (Rezerve edilmiş)
- 616 %40'tan fazla sıvı nitrik esterleri içeren maddeler 2.3.1'de belirtilen yüzeye sızma testini geçecektir.
- 617 Patlayıcının tipine ilave olarak, söz konusu patlayıcının ticari adı da ambalaja işaretlenecektir.
- 618 1,2-bütadien içeren haznelerde gaz halindeki oksijen konsantrasyonu 50 ml/m³ değerini aşmamalıdır.
- 619-622 (Rezerve edilmiş)
- 623 BM No. 1829 kükürt trioksit inhiye edilecektir. %99,95 veya daha yüksek saflıktaki kükürt trioksit, sıcaklığın 32,5 °C veya üzerinde idame ettirilmesi kaydıyla inhibitör olmaksızın taşınabilir. Bu maddenin tanklarda inhibitör olmaksızın minimum 32,5 °C'de taşınması için, "Transport under minimum temperature of the product of 32,5 °C (Minimum 32,5 °C ürün sıcaklığında taşıyın)" ibaresi taşıma belgesinde yer alacaktır.
- 625 Bu nesnelere içeren ambalajlar aşağıdaki şekilde açık olarak işaretlenmelidir: "BM 1950 AEROSOLIER"
- 626-627 (Rezerve edilmiş)
- 632 Kendiliğinden alevlenir (piroforik) maddeler olarak düşünülmektedir.
- 633 Bu maddeyi içeren ambalajlar ve küçük kaplar şu ifadeyi taşımalıdır: "Keep away from any source of ignition (Herhangi bir ateş kaynağından uzak durun)". Bu işaret seviyyatta bulunan ülkenin resmi dilinde olmalı ve ayrıca bu lisan İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, taşıma işleminin gerçekleştiği ülkeler arasındaki sözleşmeler aksini belirtmedikçe İngilizce, Fransızca veya Almanca olmalıdır.
- 634 (Silindi)
- 635 Nesnenin ambalaj, sandıklar veya nesnenin dışarıdan tanınmasını önleyecek herhangi bir yöntemle kuşatılmış olmaması halinde, bu nesnelere içeren ambalajların model no. 9'a uyduğu

bir etiket taşımasına gerek yoktur.

- 636 (a) Teçhizatı yer alan piller, taşıma sırasında açık devre voltajının 2 voltun altına veya boşaltılmamış pilin voltajının üçte ikisinin altına (hangisi düşürse, o dikkate alınacak şekilde) düşebileceği şekilde boşaltılabilecek özellikte olmamalıdır.
- (b) Her biri tüketici toplama noktası ile ara işleme tesisi arasında toplanmış ve imha amacıyla taşımaya verilmiş olan, en fazla 500 g brüt kütleyle sahip kullanılmış lityum piller ve bataryalar, ekipmana dahil olsun veya olmasın, toplanıp, geri dönüşüm için taşınmak üzere teslim edilenler, diğer lityum olmayan pillerle veya bataryalarla birlikte olsun veya olmasın, şu koşulları karşılamaları halinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:
- (i) P903b ambalajlama talimatı hükümlerine uygunluk gösterilmesi;
- (ii) Taşıma ünitesi başına toplam lityum pil veya batarya miktarının 333 kilogramın altına düşmemesini sağlayacak bir kalite güvence sisteminin uygulanıyor olması;
- (iii) Ambalajların şu ibareyi taşıması: "USED LITHIUM CELLS (KULLANILMIŞ LİTYUM PİLLER)".

- 637 Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ile genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar, insanlar ve hayvanlar için tehlikeli olmayan fakat hayvanları, bitkileri, mikrobiyolojik maddeleri ve ekosistemleri doğal olarak meydana gelemeyecek şekilde değiştirebilen maddelerdir. Genetik yapısı değiştirilmiş mikroorganizmalar ve genetik yapısı değiştirilmiş organizmalar, menşei ülkenin, geçiş ülkesinin ve varış ülkesinin yetkili kurumları tarafından kullanımına izin verilmiş olmaları halinde ADR zorunluluklarına tabi değildir.³

Canlı omurgalı veya omurgasız hayvanlar, madde başka bir şekilde taşınabiliyorsa, bu BM numarası kapsamında sınıflandırılmış olan maddeleri taşımak için kullanılamaz.

Bu BM numarası kapsamında kolayca yok olabilen maddelerin taşınması için gerekli bilgiler sağlanmalıdır; örneğin: "Cool at +2°/+4°C (+2°/+4°C'de soğutun)" veya "Carry in frozen state (Donmuş halde taşıyın)" veya "Do not freeze (Dondurmayın)".

- 638 Kendiliğinden reaktif maddelerle ilgili maddelerdir (bkz. 2.2.41.1.19).

- 639 Bkz. 2.2.2.3, sınıflandırma kodu 2F, BM No. 1965, Not 2.

- 640 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (2)'de bahsedilen fiziksel ve teknik özellikler, aynı ambalajlama grubundaki maddelerin ADR tanklarında taşınmasına yönelik farklı tank kodlarını belirlemektedir.

Tankta taşınan ürünün söz konusu fiziksel ve teknik özelliklerinin tanımlanması için, yalnızca ADR tanklarının taşınması halinde, taşıma belgesinde istenen bilgilerin yanı sıra şunlar da eklenecektir:

"Special provision 640X (Özel hüküm 640X)". Burada X, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (6)'daki özel hüküm 640'a yapılan referansın ardından gelen ilgili büyük harftir.

³ Ayrıca bkz. Avrupa Topluluğu için yetkilendirme usullerini ortaya koyan, genetik yapısı değiştirilmiş organizmaların çevreye kasıtlı salınmasına ilişkin, 90/220/AET sayılı Konsey Direktifini ilga edici 2001/18/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifinin C kısmına (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 106, 17 Nisan 2001, s. 8-14).

Spesifik bir BM numarasına ait spesifik bir ambalajlama grubunun maddeleri için, en azından en sıkı şartları karşılayan tank tipindeki taşıma işlemleri halinde bu bilgilerden feragat edilebilir.

642 1.1.4.2 kapsamında yetki verildiği durumlar hariç olmak üzere, BM Model Düzenlemeleri'nin bu kaydı, serbest amonyak içeren gübre amonyaklayıcı çözeltilerin taşınması için kullanılabilir.

643 Taş veya agrega asfalt karışımı, Sınıf 9 zorunluluklarına tabi değildir.

644 Bu madde, aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla taşımaya verilebilir:

- Taşınan maddenin %10'luk bir sulu çözeltide ölçülen pH değerinin 5 ve 7 arasında olması;
- Çözeltinin, klorin seviyesinin %0.02'yi aşabileceği miktarlarda klorin bileşiği veya %0.2'den fazla tutuşabilir malzeme içermemesi;

645 Bölüm 3.2, Tablo A2, sütun (3b)'de anılan sınıflandırma kodu, sadece taşıma işleminden önce ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili kurumunun onayı üzerine kullanılabilir. Onay, sınıflandırma onayı sertifikası şeklinde yazılı olarak verilmeli (bkz. 5.4.1.2.1(g)) ve kendine özgü bir referansı olmalıdır. 2.2.1.1.7.2'deki prosedür kapsamında tehlike bölümüne atama yapıldıysa, yetkili kurum, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım I, Başlık 16, Test Serisi 6'dan elde edilen test verileri temel alınarak doğrulanacak olan varsayılan sınıflandırmayı talep edebilir.

646 Buhar aktivasyon süreci ile yapılan karbon ADR zorunluluklarına tabi değildir.

647 Kütüce en fazla %25 oranında saf asit içeren gıda saflığında sirke veya asetik asit maddelerinin taşınması sadece aşağıdaki şartlara tabidir:

- (a) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar, gıda saflığında sirke/asetik asitin aşındırmasına kalıcı olarak dirençli paslanmaz çelikten veya plastik maddelerden mamul olacaktır;
- (b) IBC'leri ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar en azından yılda bir defa gözle muayeneye tabi tutulacaktır. Muayenenin sonucu kayıt edilecek ve kayıtlar en azından bir yıl süre ile saklanacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere hasarlı ambalajlar ve tanklar doldurulmayacaktır;
- (c) IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar ve tanklar, ürünün dışarı taşmayacağı veya dış yüzeylere yapışmayacağı şekilde doldurulacaktır;
- (d) Contalar ve kapaklar gıda saflığında sirke/asetik aside dirençli olacaktır. IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajların ve tankların, normal taşıma koşullarında sızıntı olmayacak şekilde paketleyici veya doldurucu tarafından hermetik sızdırmazlığı sağlanacaktır;
- (e) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 ve 4.1.1.8'deki genel ambalajlama şartlarını karşılayan, cam veya plastikten mamul iç ambalajlara sahip kombine paketler (bkz. 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P001) kullanılabilir;

ADR'nin diğer hükümleri geçerli değildir.

648 Hermetik olarak kapatılmış ambalajlardaki fiber levha tabaklar, kağıt şeritler, pamuk-yün toplar, plastik malzemeden mamul örtüler gibi bu pestisit ile aşılınmış nesnelere, ADR hükümlerine tabi değildir.

649 (Silindi)

650 Ambalaj kalıntılarında, katılaşmış ve sıvı boya kalıntılardan oluşan atıklar, ambalajlama grubu II'nin koşulları kapsamında taşınacaktır. BM No. 1263, ambalajlama grubu II'nin

hükümlerine ek olarak, atık ayrıca aşağıdaki gibi paketlenabilir ve taşınabilir:

- (a) Atıklar, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P002 veya 4.1.4.2, ambalajlama talimatı IBC06 uyarınca paketlenir;
- (b) Atık, komple duvarlara sahip dış ambalajlarda tip 13H3, 13H4 ve 13H5 esnek IBC'ler içine paketlenir;
- (c) (a) veya (b) kapsamında belirtilen ambalajlar ve IBC'ler üzerindeki testler, katılar bakımından ilgili olan geçerli olmak üzere Bölüm 6.1 veya 6.5'in şartlarına uygun olarak, ambalajlama grubu II performans seviyesinde yürütülebilir.

Testler, taşımaya hazırlanan atığın temsili numunesiyle doldurulmuş şeklindeki ambalajlarda ve IBC'lerde yürütülebilir.

- (d) Komple duvarlara sahip örtülü araçlarda, kapalı konteynerlerde veya örtülü büyük konteynerlerde, dökme halinde yük taşımacılığına izin verilmiştir. Araçların ve konteynerlerin gövdesi, örneğin uygun ve yeterince sağlam bir iç astar kullanılarak sızdırmaz olacak veya sızdırmaz hale getirilecektir.
- (e) Atık, bu özel hükümün koşulları kapsamında taşınıyorsa, mallar taşıma belgesinde 5.4.1.1.3 uyarınca aşağıdaki şekilde beyan edilecektir:

"UN 1263 WASTE PAINT, 3, II, (D/E) (BM 1263 ATIK BOYA, 3, II, (D/E))", veya
"UN 1263 WASTE PAINT, 3, PG II, (D/E) (BM 1263 ATIK BOYA, 3, PG II, (D/E))".

651 Özel hüküm V2 (1), araç başına net patlayıcı külesinin 3000 kilogramı aşmaması kaydıyla taşıma ünitesi başına net patlayıcı kütlesi 4000 kilogramı aşmaması halinde geçerli değildir.

652 Bölüm 6.2'nin şartlarını karşılamayan fakat sıcak hava balonu veya sıcak hava zeplin yakıtı kapları olarak kullanım için ulusal havacılık hükümleri uyarınca yapılmış ve onaylanmış olan östenit paslanmaz çelik, ferritli ve östenit çelik (Duplex çelik) ve kaynaklı titanyum haznelere, hizmete (ilk muayene tarihi) 1 Temmuz 2004 tarihinden önce alındıysa, şu koşulları karşılamaları kaydıyla karayolunda taşınabilir:

- (a) 6.2.1'in genel koşullarına uygunluk gösterilmesi;
- (b) Kapların tasarımının veya üretiminin, ulusal bir hava taşımacılığı kurumu tarafından havacılıkta kullanım için onaylanmış olması;
- (c) 6.2.3.1'den farklı olmak üzere, hesaplama basıncı maksimum +40° C ortam sıcaklığının azaltılmış halinden elde edilmelidir; bu durumda:
 - (i) 6.2.5.1'den farklı olarak, silindirler minimum $R_m > 450$ MPa, $\epsilon_A > 20\%$ (ϵ_A = kırılma uzama) şartlarını karşılayan, haddelenmiş ve tavllanmış ticari saflıktaki titanyumdan imal edilecektir;
 - (ii) Östenit paslanmaz çelik ve ferritli ve östenit çelik (Duplex çelik) silindirler, of maksimum azaltılmış +40° C ortam sıcaklığından elde edilen bir hesaplama basıncında, minimum garanti edilen akma mukavemetinin (R_e) %85'ine kadar gerilme düzeyi ile kullanılabilir;
 - (iii) Haznelere, nominal basıncı 26 bar olan bir basınç tahliye cihazıyla donatılacak ve bu haznelere test basıncı en az 30 bar olacaktır;
- (d) (c)'nin muafiyetleri uygulanmıyorsa, haznelere 65° C referans sıcaklığa göre tasarlanacak ve kullanım ülkesinin yetkili kurumu tarafından belirtilen nominal bir basınca

sahip basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır;

(e) Haznelerin ana gövdesi, yapısal hücreli bir köptük veya benzer bir malzemeden mamul en az 25 mm kalınlıkta dış, suya dirençli ve koruyucu bir tabakayla kaplanacaktır;

(f) Taşıma sırasında, hazne bir sandığa veya ek bir güvenlik cihazına sıkı bir şekilde oturtulacaktır;

(g) Hazneler, haznelerin yalnızca sıcak hava balonları veya sıcak hava zeplinlerinde kullanıma yönelik olduğunu beyan eden net, görülebilir bir etiketle işaretlenecektir;

(h) Hizmet süresi (ilk muayene tarihinden itibaren) 25 yılı geçmeyecektir.

653 Bu gazın, maksimum 15,2 MPa.litre (152 bar.litre) değerinde test basıncı kapasitesine sahip tüplerde taşınması, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla diğer ADR hükümlerine tabi değildir:

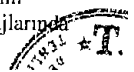
- Tüplere ilişkin yapım ve test hükümlerinin gözetilmesi;
- Tüpler, kombinasyon paketleri için Kısım 4'ün şartlarını karşılayan dış ambalajlara yerleştirilmiştir. 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ila 4.1.1.7'nin genel ambalaj hükümleri gözetilmektedir;
- Tüpler, diğer tehlikeli mallarla birlikte paketlenmemiştir;
- Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmamaktadır ve
- Her bir ambalaj, sıkıştırılmış argon için "UN 1006", karbon dioksit için "UN 1013", sıkıştırılmış helyum için "UN 1046", sıkıştırılmış azot için "UN 1066" ile açıkça ve dayanıklı şekilde işaretlenmiştir. Bu işaret, en az 100 mm'ye 100 mm ebadındaki bir çizgi ile çevrelenmiş bir elmas şeklindeki alan içerisinde yer alır.

654 5.4.1.1.3 kapsamında ayrı ayrı toplanan ve sevk edilen atık çakmaklar, imha amaçlarıyla bu kayıt altında taşınabilir. Bunların, basıncın ve tehlikeli atmosferlerin birikimini önlemeye yönelik tedbirler alınmışsa, kazara boşaltıma karşı korunmasına gerek yoktur.

Sızdırma yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar dışındaki atık çakmaklar, ambalajlama talimatı P003 kapsamında paketleneyecektir. Ayrıca aşağıdaki hükümler de geçerlidir:

- Yalnızca maksimum kapasitesi 60 litre olan sert ambalajlar kullanılacaktır;
- Ambalajlar, suyla veya herhangi bir tutuşmayı önleyecek uygun koruyucu malzemelerle doldurulacaktır;
- Normal taşıma koşullarında, çakmakların tüm yanma mekanizmaları, koruyucu malzeme tarafından tamamen kuşatılmış olacaktır;
- Ambalajlar, alevlenir hava oluşumunu ve basınç birikimini önlemek amacıyla yeterli ölçüde havalandırılacaktır;
- Ambalajlar yalnızca havalandırılmalı veya açık araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.

Sızıntı yapan veya ciddi ölçüde deforme olmuş çakmaklar, tehlikeli basınç birikiminin gerçekleşmemesini sağlamak üzere uygun önlemler alınması kaydıyla hurda ambalajlarında taşınacaktır.



NOT: Özel hüküm 201 ile 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P002, özel ambalaj hükümleri PP84 ve RR5, atık çakmaklar için geçerli değildir.

- 655 97/23/AT⁴ sayılı Direktif kapsamında tasarlanmış, yapılmış, onaylanmış ve işaretlenmiş olan ve nefes alma aparatları için kullanılan tüpler ile kapakları, Bölüm 6.2'ye uygunluk göstermeksizin taşınabilir. Bunun için, bunların 6.2.1.6.1'de belirtilen muayenelere ve testlere tabi tutulmaları ve 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200'de belirtilen testler arasındaki surc aralığının aşılmaması gerekmektedir. Hidrolik basınç testi için kullanılan basınç, 97/23/AT⁴ sayılı Direktif uyarınca tüp üzerinde işaretlenir.
- 656 (Silindi)
- 657 Bu madde, sadece teknik olarak saf maddeler için kullanılır; LPG karışımları için, bkz. BM No. 1965 veya bkz. 2.2.2.3 NOT 2 ile bağlantılı olarak UN No. 1075.
- 658 EN ISO 9994:2006 + A1:2008 ile uyumlu BM No. 1057 ÇAKMAKLAR. "Çakmaklar – Güvenlik Özelleştirilmesi" ve ÇAKMAK DOLDURUCULARI, aşağıdaki şartları sağlaması halinde, sadece 3.4.1'in a'dan h'ye kadar olan hükümleri, 3.4.2 (toplam brüt kütlesi 30 kg. olanlar hariç), 3.4.3 (toplam brüt kütlesi 20 kg. olanlar hariç), 3.4.11 ve 3.4.12, hükümleriyle taşınabilir:
- (a) Her ambalajın toplam brüt kütlesi, 10 kg.'dan fazla olmayan;
- (b) Kütlesi 100 kg.'dan fazla olmayan böyle ambalajlar bir araçla taşınır; ve
- (c) Her dış ambalaj, açıkça ve dayanıklı şekilde uygun olarak "BM 1057 ÇAKMAKLAR" veya "BM 1057 ÇAKMAK DOLDURUCULARI" şeklinde işaretlenecektir.
- 659 PP87 veya TP7 için olan maddeler, Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (9a) ve Sütun (11)'de atanmıştır ve bu yüzden buhar boşluğundan çıkartılmak için havaya gereksinim duyarlar, bu BM numarasıyla taşınmada kullanılmayacaktır, ama Bölüm 3.2 Tablo A'da listelenen ilgili BM numaralarıyla taşınacaktır.

NOT: Bkz. 2.2.2.1.7

⁴ Basınç ekipmanlarla ilgili Üye Ülkelerin yasalarının yaklaştırılması konusunda 29 Mayıs 1997 tarihli 97/23/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, No. L 181, 9 Temmuz 1997, s. 1-55).

660 Yakıt gazı içeren motorlu araçlara uymak için tasarlanmış yakıt gaz muhafaza sistemlerinin taşınmasında aşağıdaki şartların sağlanması halinde, ADR'nin alt başlıkları 4.1.4.1, Bölüm 5.2, Bölüm 5.4 ve Bölüm 6.2'ün uygulanmasına gerek yoktur:

(a) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, uygun şekilde, Mevzuat (EU) No. 406/2010⁵ ile kombinasyon halinde ECE Mevzuatı No. 67 Düzeltme 2⁵ ECE Mevzuatı No. 110 Düzeltme 1⁶ veya ECE Mevzuatı No. 115⁷ veya Mevzuat (EC) No. 79/2009⁸ 'in şartlarını sağlayacaktır.

(b) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, sızdırmaz olmalıdır ve emniyeti etkileyebilecek herhangi bir dış hasar belirtisi göstermemelidir.

NOT 1: Kriter, ISO 11623:2002 standardında bulunabilir Taşınabilir gaz silindirleri – Periyodik muayene ve kompozit gaz silindirlerinin testi (Veya ISO DIS 19078 Gaz silindirleri – Silindir kurulumu muayenesi ve yüksek basınçlı silindirlerin otomotiv araçları için yakıt olarak kullanılan doğal gazın yüklü depolanması amacıyla yeniden kalifiye edilmesi).

NOT 2: Eğer yakıt gaz muhafaza sistemleri, sızdırmaz değilse veya aşırı yüklenmişse veya emniyetini etkileyecek bir hasar görülürse, sadece ADR'ye uyumlu hurda basınçlı kaplarla taşıma yapılacaktır.

(c) Eğer gaz muhafaza sistemi, iki vanaya veya hat üzerinde daha fazlası varsa, taşımanın normal şartları altında, iki vana gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılmış olmalıdır. Eğer tek vana varsa veya tek vana çalışır vaziyetteyse, basınç tahliye cihazı haricindeki tüm açıklıklar, normal taşıma koşulları altında gaz sızdırmayacak şekilde çok sıkı şekilde kapatılacaktır.

(d) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, basınç tahliye cihazının tıkanması veya vanalara herhangi bir hasarı ve yakıt gaz sistemlerinin herhangi başka basınçlı parçası ve normal taşıma koşulları altında sehven gazın dışarı çıkmasını önleyecek şekilde taşınmalıdır. Yakıt gaz muhafaza sistemleri, kaymayı, yuvarlanmayı veya dikey hareketi önleyecek şekilde emniyetli hale getirilmelidir.

(e) Yakıt gaz muhafaza sistemleri, 4.1.6.8 (a), (b), (c), (d) veya (e) hükümlerini sağlamalıdır.

(f) Eğer yakıt gaz muhafaza sistemleri ambalajlama cihazında tahsis edilmezse, Bölüm 5.2'nin işaretleme ve etiketleme hükümleri karşılanacaktır. Öyleyse, işaretleme ve tehlike etiketleri, ambalajlama cihazına sabitlenmelidir.

(g) Belgeleme

⁵ ECE Mevzuatı No. 67 (İlgili tek tip hükümler: I. Yanma sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanan motorlu araçların özel teçhizatlarının onayı; II. Teçhizatın kurulumuna bağlı olarak, yanma sistemlerinde sıvılaştırılmış petrol gazı kullanımı için özel teçhizat ile uygun araçların onayı).

⁶ ECE Mevzuatı No. 110 (İlgili tek tip hükümler: I. Yakıt sistemlerinde sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) kullanan motorlu araçların özel bileşenleri; II. Yakıt sistemlerinde sıkıştırılmış doğal gaz (CNG) kullanımı için tip onayının özel bileşenlerin kurulumuyla ilgili araçlar).

⁷ ECE Mevzuatı No. 115 (İlgili tek tip hükümler: I. LPG kullanımı için motorlu taşıtlarda özel LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı) güçlendirme sistemleri); II. CNG kullanımı için motorlu taşıtlarda özel CNG (sıkıştırılmış doğal gaz) güçlendirme sistemleri);

⁸ 79/2009 sayılı (AT) Mevzuatı ve hidrojenle çalışan motorlu araçların tip onayıyla ilgili 14 Ocak 2009 tarihli Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi, 2007/46/AT Direktifini değiştiriyor

⁹ Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin hidrojenle çalışan motorlu araçların tip onayıyla ilgili 79/2009 sayılı Mevzuatını uygulayan 26 Nisan 2010 tarihli 406/2010 sayılı Komisyon Mevzuatı (AT).

Bu özel hükümle uyumlu olarak taşınan her sevkiyat, en azından aşağıdaki bilgilere sahip bir taşıma belgesiyle taşınacaktır:

(i) Yakıt gaz muhafaza sistemlerindeki gazın BM numarası, BM harflerinden sonra gelir;

(ii) Gazın uygun sevkiyat ismi;

(iii) Etiket model numarası;

(iv) Yakıt gaz muhafaza sistemlerinin numarası;

(v) Sıvılaştırılmış gazlarda, her yakıt gaz muhafaza sistemindeki gazın kg. cinsinden net kütlesi ve sıkıştırılmış gazlarda, nominal çalışma basıncı tarafından takip edilen her yakıt gaz muhafaza sisteminin litre cinsinden nominal kapasitesi;

(vi) Sevkiyaçının ve alıcının isimleri ve adresleri.

(i)'den (v)'e kadar olan kısım, aşağıdaki örneklerden birine göre olacaktır:

Örnek 1: BM 1971 doğal gaz, sıkıştırılmış 2.1, yakıt gaz muhafaza sistemlerinin 50'de 1'itoplamda 1, 200 bar

Örnek 2: BM 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b., 2.1.3 yakıt gaz muhafaza sistemleri, gazın net kütlesinin 15 kg.'da biri.

NOT: ADR'nin tüm diğer hükümleri uygulanacaktır.

661 Hasar görmüş lityum pillerin taşınması, eğer toplatılmayacak ve 636 sayılı özel hükme göre imha edilmeyecekse, sadece ADR'ye taraf olan ülkenin yetkili otoritesi tarafından tanımlanan ek şartlar dâhilinde izin verilecektir, bu onayın ADR veya RID'a uygulanabilir prosedürlerle uyumlu şekilde kabul edilmesi halinde aynı zamanda ADR'ye taraf olmayan ülkenin yetkili otoritesince sağlanan onay da tanınacaktır.

Sadece yetkili otorite tarafından bu maddeler için onaylanan ambalajlama metotları kullanılabilir.

Yetkili otorite, yetkili otorite onayına dahil edilecek daha kısıtlayıcı bir taşıma kategorisi veya tünel kısıtlayıcı kodu tanımlayabilir.

Yetkili otorite onayının bir kopyası, her sevkiyatta bulunmalıdır veya taşıma belgesi, yetkili otorite onayına ait bir referans içermelidir.

Bu özel hükümle uyumlu bir onay alan ADR'ye taraf ülkenin yetkili otoritesi, web sitesi üzerinden bu bilginin devridaim etmesi amacıyla UNECE sekreterliğine bildirecektir.

NOT: *Hasarlı lityum pillerinin taşınmasının teknik şartları amacıyla Birleşmiş Milletler tarafından verilecek herhangi tavsiyeler, onay alınırken dikkate alınacaktır.*

Hasarlı lityum piller, özellikle şu anlama gelir:

- Üretici tarafından emniyet nedeniyle kusurlu olarak tanımlanan piller;
- Hasarlı piller veya pillerin oldukça deforme olduğu durumlar;
- Sızdıran veya hava alan piller; veya
- Analiz yerine taşınma öncesi arızalı olduğundan tanımlanamayan piller.

BÖLÜM 3.4

SINIRLI MİKTARLARDA AMBALAJLANAN TEHLİKELİ MALLAR

3.4.1 Bu Bölüm, sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıfların tehlikeli mallarının taşınmasına ilişkin hükümleri sunmaktadır. İç ambalaj veya nesne için ilgili miktar sınırı, her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (7a)'da belirtilmektedir. Buna ilaveten, bu Bölüm uyarınca taşınmasına izin verilmeyen her bir kayıt için bu sütunda "0" miktarı gösterilmektedir.

Bu Bölümün hükümlerini karşılayan ve bu şekilde sınırlı miktarlarda paketlenen tehlikeli malların sınırlı miktarları, aşağıdaki bölüm ve kısımların ilgili hükümleri dışında başka ADR hükmüne tabi değildir:

- (a) Kısım 1, Bölüm 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
- (b) Kısım 2;
- (c) Kısım 3, Bölüm 3.1, 3.2, 3.3 (özel hüküm 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 ve 650) hariç);
- (d) Kısım 4, paragraf 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ila 4.1.1.8;
- (e) Kısım 5, 5.1.2.1(a) (i) ve (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9, 5.4.2;
- (f) Kısım 6, 6.1.4 üretim şartları ile paragraf 6.2.5.1 ve 6.2.6.1 ila 6.2.6.3;
- (g) Kısım 7, Bölüm 7.1 ve 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (7.5.1.4 hariç), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 ve 7.5.9;
- (h) 8.6.3.3 ve 8.6.4.

3.4.2 Tehlikeli mallar, yalnızca uygun dış ambalajlara yerleştirilmiş iç ambalajlar içine yerleştirilecektir. Ara ambalajlar kullanılabilir. Bununla birlikte, Bölüm 1.4'teki maddelerdeki gibi, Uyumluluk Grubu S, 4.1.5'in hükümleri tam uyumlu olacaktır. İç ambalajların kullanımı aerosoller veya "receptacles, small, containing gas (gaz içeren küçük hazneler)" gibi nesnelerin taşınması için gerekli değildir. Bir ambalajın toplam brüt kütlesi 30 kilogramı aşmayacaktır.

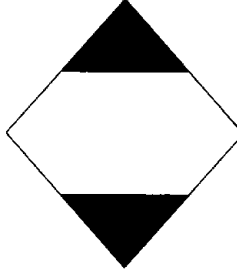
3.4.3 Bölüm 1.4'teki maddeler hariç, Uyumluluk Grubu S, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8 şartlarını karşılayan gergin örtülmüş veya sıkıca örtülmüş tablalar, bu Bölüm uyarınca taşınan tehlikeli mallar içeren iç ambalajlar veya nesneler için dış ambalaj olarak kabul edilebilir. Cam, porselen, keramik veya belirli plastiklerden mamul ambalajlar gibi kırılmaya veya kolayca yırtılmaya meyilli iç ambalajlar, 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.4 ila 4.1.1.8 hükümlerini karşılayan uygun ara ambalajlara yerleştirilecek olup, 6.1.4'teki yapım şartlarını karşılayacak bir tasarımla üretilecektir. Ambalajın toplam brüt kütlesi 20 kg'yi aşmayacaktır.

3.4.4 Cam, porselen veya keramik iç ambalajlardaki Sınıf 8, ambalajlama grubu II kapsamındaki sıvı maddeler, uyumlu ve sert bir ara ambalaj içerisinde kuşatılacaktır.

3.4.5 ve 3.4.6 *(Rezerve edilmiş)*

3.4.7

Hava taşımacılığı hariç olmak üzere, sınırlı miktarlarda tehlikeli mal içeren ambalajlar aşağıdaki işareti taşıyacaktır.

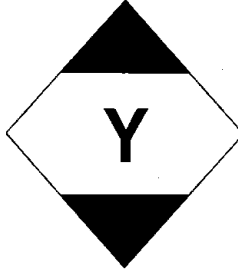


İşaret, etkinliklerinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmeli ve hemen görülebilir ve okunaklı olmalıdır.

Üst ve alt kısımlar ile çevreleyen çizgi siyah olacaktır. Merkez alan, beyaz veya uygun kontrastta bir zeminde olacaktır. Minimum ebatlar, 100 mm × 100 mm olacak ve elmas şeklini oluşturan çizginin minimum genişliği 2 mm olacaktır. Ambalajın büyüklüğü gerektirirse, boyut azaltılabilir fakat işaretin açıkça görülebilir olması kaydıyla 50 mm × 50 mm'den az olmayacaktır.

3.4.8

Tehlikeli Malların Hava yolu ile Emniyetli Taşınmasına ilişkin ICAO Teknik Talimatları, Kısım 3, Bölüm 4 hükümlerine uygunluk gösteren ve hava yolu taşımacılığı için gönderilen tehlikeli malları içeren ambalajlar, şu işareti taşıyacaktır.



İşaret, etkinliklerinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmeli ve hemen görülebilir ve okunaklı olmalıdır. Üst ve alt kısımlar ile çevreleyen çizgi siyah olacaktır. Merkez alan, beyaz veya uygun kontrastta bir zeminde olacaktır. Minimum boyutlar 100 mm x 100 mm olacaktır. Elması oluşturan çizginin minimum genişliği 2 mm olacaktır. "Y" sembolü işaretin merkezinde yer alacak ve açıkça görülebilir olacaktır. Ambalajın büyüklüğü gerektirdiğinde işaretin açık şekilde görülmesi kaydıyla boyutu 50 mm x 50 mm'den az olmamak üzere azaltılabilir.

3.4.9

3.4.8'de gösterilen işareti taşıyan tehlikeli malları içeren ambalajların, bu Bölümün 3.4.1 ila 3.4.4'teki hükümlerini karşıladığı kabul edilmekte olup, 3.4.7'de gösterilen işareti taşımalarına gerek yoktur.

3.4.10 (Rezerve edilmiş)

3.4.11 Sınırlı miktarlarda paketlenen tehlikeli malları içeren ambalajlar, bir dış ambalaj içine yerleştirildiyse, 5.1.2 hükümleri geçerli olacaktır. Ayrıca, dış ambalajdaki tehlikeli malları temsil eden işaretler görülebilir değilse, dış ambalaj bu Bölümün gerektirdiği işaretlerle işaretlenecektir. 5.1.2.1 (a) (ii) ve 5.1.2.4 hükümleri, Sınırlı miktarlarda paketlenmemiş diğer tehlikeli mallar da muhafaza ediliyorsa ve yalnızca bu diğer tehlikeli maddelere ilişkin olarak geçerli olacaktır.

3.4.12 Taşıma işlemi öncesinde, sınırlı miktarlarda paketlenmiş tehlikeli malları gönderen taraflar, gönderilecek malların toplam brüt kütlelerini takip edilebilir bir şekilde taşıyıcıya bildirecektir.

3.4.13 (a) Sınırlı miktarlarda tehlikeli mal içeren ambalajları taşıyan, maksimum kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma üniteleri, taşıma birimi 5.3.2 ile uyumlu şekilde turuncu renkli levha işaretlemesi gerektiren diğer tehlikeli maddeleri taşıdığına, 3.4.15 uyarınca ön ve arka kısımdan işaretlenecektir. Bu sonraki durumda, taşıma birimi sadece gereken turuncu renkli levha işaretlemesini gösterebilir, veya hem 5.3.2 ile uyumlu turuncu renkli levha işaretlemesini, hem de 3.4.15 ile uyumlu işaretlemeyi gösterebilir.

(b) Sınırlı miktarlarda tehlikeli mal içeren konteynırlar, maksimum kütlesi 12 tondan fazla olan taşıma ünitelerinde taşıyan konteynırlar, 5.3.1'e göre yaftalanan ve tehlikeli madde taşıyan konteynırlar hariç, 3.4.15 uyarınca dört taraftan da işaretlenecektir. Bu ikinci durumda, konteynır yaftaları gösterebilir, veya hem 5.3.1 ile uyumlu olan yaftaları, hem de 3.4.15'e uygun işaretlemeleri gösterebilir.

Taşıyıcı taşıma ünitesinin işaretlenmesine gerek yoktur; bununla birlikte konteynırlara iliştirilmiş olan işaret, bu taşıyıcı taşıma ünitesinin dışından görülebilir değildir. Bu ikinci durumda, taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına aynı işaret iliştirilecektir.

3.4.14 3.4.13'te belirtilen işaretlerden feragat edilebilir; bunun için sınırlı miktarlarda paketlenen tehlikeli malları içeren ambalajların toplam brüt kütlesi, taşıma ünitesi başına 8 tonu aşmaması gerekir.

3.4.15 İşaretleme, 3.4.7'de istenene uygun olacaktır; minimum ebatlar ise 250 mm x 250 mm olacaktır.

BÖLÜM 3.5

İSTİSNAİ MİKTARLARDA AMBALAJLANMIŞ TEHLİKELİ MALLAR

3.5.1 İstisnai miktarlar

3.5.1.1 Nesnelere hariç olmak üzere, belirli sınıflara ait tehlikeli malların istisnai miktarları, bu Bölümün hükümlerini karşılıyorsa, şunlar haricinde ADR'nin diğer hükümlerine tabi değildir:

- (a) Bölüm 1.3'teki eğitim şartları;
- (b) Kısım 2'deki sınıflandırma prosedürleri ve ambalajlama grubu kriterleri;
- (c) 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 ve 4.1.1.6'daki ambalajlama şartları.

NOT: Radyoaktif malzemeler halinde, 1.7.1.5'te belirtilen muaf ambalajlardaki radyoaktif malzeme şartları geçerli olacaktır.

3.5.1.2 Bu Bölümün hükümleri uyarınca istisnai miktarlarda taşınabilen tehlikeli mallar, aşağıdaki alfaniyemik bir kod aracılığıyla Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (7b)'de gösterilmektedir:

Kod	İç ambalaj başına maksimum net miktar (katılar için gram, sıvılar ve gazlar için ml olarak)	Dış ambalaj başına maksimum net miktar (katılar için gram, sıvı ve gazlar için ml olarak veya karma ambalaj halinde gram ve ml toplamı)
E0	İstisnai Miktar olarak İzin Verilmeyenler	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Gazlar için, iç ambalajlar için gösterilen hacim, iç haznenin su kapasitesini; dış ambalajlar için belirtilen hacim ise tek bir dış ambalaj içerisindeki tüm iç ambalajların toplam su kapasitesini ifade eder.

3.5.1.3 Farklı kodların tahsis edildiği istisnai miktarlardaki tehlikeli malların birlikte pakettendiği hallerde, dış ambalaj başına toplam miktar, en kısıtlayıcı koda karşılık gelen miktarla sınırlı olacaktır.

3.5.1.4 Tehlikeli mallar için E1, E2, E4 ve E5 kodlarına atanan, hariç tutulan miktarlar, tehlikeli malların azami net miktarı ile iç ambalaj başına sıvılar, gazlar, 1 g. katılar için 1 ml. ile sınırlanmış ve dış ambalaj başına tehlikeli mal için 100 g.1 aşmayan katılar veya 100 ml.yi aşmayan sıvılar ve gazlar, sadece buna tabidir:

- (a) 3.5.2 hükümleri, iç ambalajların sıkı şekilde dış ambalajların içine yastıklama malzemesiyle paketlenmesi halinde, normal taşıma durumlarında, kırılmaz, patlamaz veya sızmazsa ve sıvılar için, dış ambalaj, iç ambalajın tüm içeriklerini emebilecek emici malzemelere sahip olduğu

ara ambalajın gerekmediği durumlarda; ve

(b) 3.5.3 hükümleri.

3.5.2

Ambalajlar

Tehlikeli malların istisnai miktarlarda taşınması için kullanılan ambalajlar aşağıdakilere uygun olacaktır:

- (a) Bir iç ambalaj olacak ve her iç ambalaj, plastikten (sıvılar için kullanılıyorsa minimum 0,2 mm kalınlık ile) veya camdan, porselenden, keramikten, pişmiş topraktan veya metalden yapılacaktır (ayrıca bkz. 4.1.1.2); bununla birlikte her bir iç ambalajın kapaması, tcl, bant veya diğer bir yöntemle sabitlenecek, kalıplı vida dişlerine sahip boyuna sahip haznelere ise, sızdırmaz, dişli tipte bir kapağa sahip olacaktır. Kapama, içeriklere dirençli olacaktır;
- (b) Her iç ambalajlar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri sızdırmayacak şekilde dolgu malzemesine sahip bir ara ambalaja yerleştirilecektir. Ara ambalaj, ambalaj yön düzeni dikkate alınmaksızın kırılma veya sızdırma halinde içerikleri tamamen koruyacak özellikte olacaktır. Sıvılar için, ara ambalaj iç ambalajın bütün içeriğini emebilecek yeterlilikte bir emici malzeme içerecektir. Bu durumlarda, emici malzeme, dolgu malzemesi olabilir. Tehlikeli mallar, dolgu, emici malzeme ve ambalaj malzemesiyle tehlikeli tepkimeye girmeyecek veya malzemelerin bütünlüğünü veya işleyişini azaltmayacaktır;
- (c) Ara ambalaj, güçlü, sert bir dış ambalaj içine güvenli şekilde yerleştirilecektir (ahşap, fiber levha veya eşit derecede güçlü başka bir malzeme);
- (d) Her ambalaj tipi, 3.5.3 hükümlerine uygunluk gösterecektir;
- (e) Her ambalaj, tüm gerekli işaretlerin uygulanacağı yeterlilikte bir alan olmasını sağlayan bir boyutta olacaktır; ve
- (f) Dış ambalajlar da kullanılabilir ve tehlikeli malların veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddelerin ambalajları içerebilir.

3.5.3

Ambalajlara ilişkin testler

3.5.3.1

Taşıma işlemi için hazırlanan komple ambalaj, kapasitelerinin katlar için %95, sıvılar içinse %98 oranında doldurulduğu iç ambalajlarla birlikte, uygun şekilde belgelendirilen testin de gösterdiği şekilde, iç ambalaj kırılmaksızın veya sızıntı yapmaksızın ve etkinliklerinde önemli ölçüde azalma görülmezsizin dayanıklılığını koruyabilecektir.

(a) Sert, esnemeyen, düz ve yatay bir düzleme 118 m yükseklikten düşme testleri:

(i) Numune kutu şeklindeyse, aşağıdaki yön düzenlerinde düşürülecektir:

- tabandan düz;
- üst kısımdan düz;
- uzun yandan düz;
- kısa yandan düz;
- bir köşeye;

(ii) Numune varil şeklindeyse, aşağıdaki yön düzenlerinde düşürülecektir:

- çapraz olarak üst kenar üzerine, ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde,
- çapraz olarak alt kenar üzerine;
- yandan düz;

NOT: Yukarıda belirtilen düşürme işlemleri, farklı fakat birbir aynı ambalajlar üzerinde yürütülecektir.

(b) 24 saat boyunca üst yüzeye uygulanan ve 3 m yüksekliğe yığılması halinde aynı ambalajların toplam ağırlığına (numune dahil) eşit değerde uygulanan bir kuvvet.

3.5.3.2

Test amaçlarıyla, ambalajda taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olacaktır. Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanılıyorsa, bunun nispi yoğunluğu (özellik ağırlık) ve viskozitesi taşınacak maddeye benzer olacaktır.

3.5.4

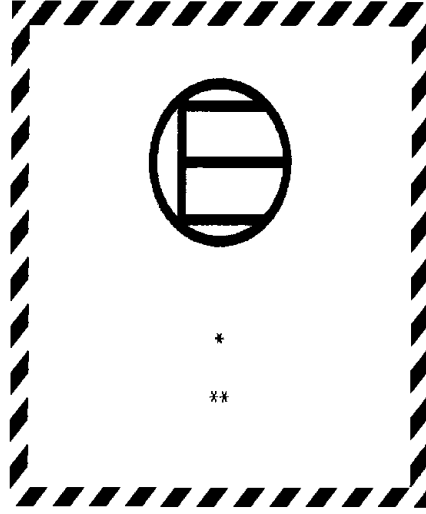
Ambalajların işaretlenmesi

3.5.4.1

Bu Bölüm kapsamında hazırlanan ve tehlikeli malların istisnai miktarlarını içeren ambalajlar, 3.5.4.2'de gösterilen işaretlerle, dayanıklı ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Ambalaj içindeki tehlikeli malların her biri için Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, işarette gösterilecektir. Gönderenin veya alıcının adının ambalajın başka bir noktasında yer almadığı durumlarda, bu bilgiler işaret içerisinde yer alacaktır.

3.5.4.2

İşaretin boyutları minimum 100 mm x 100 mm olacaktır.



İstisnai miktarlar işareti
Siyah veya kırmızı olarak, aynı renkte
kenar çizgileri veya sembol, beyaz veya
uygun zıtlıkta bir zemin üzerine

- * Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (5)'te gösterilen ilk ve tek etiket numarası, bu noktada yer alacaktır.
- ** Gönderenin veya alıcının adı, ambalajın herhangi bir noktasında yer alıyorsa bu noktada yer alacaktır.

3.5.4.3

İstisnai miktarlardaki tehlikeli malları içeren bir dış ambalaj, 3.5.4.1'in gerektirdiği işaretleri gösterecektir; bunun için dış ambalaj içindeki ambalajlar üzerindeki bu işaretlerin açıkça görülebilir olmaması gerekir.

3.5.5

Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalajların maksimum sayısı

Herhangi bir araç veya konteyner içindeki ambalaj sayısı 1000'i geçmeyecektir.

3.5.6

Dokümantasyon

Bir doküman veya dokümanlar (konşimento, havayolu taşıma senedi veya CMR/CIM mal gönderme belgesi) istisnai miktarlardaki tehlikeli mallara eşlik ediyorsa, bu dokümanlardan en az birisi, "Dangerous Goods in Excepted Quantities (İstisnai miktarlardaki Tehlikeli Mallar)

KISIM 4

Ambalajlama ve tank hükümleri

BÖLÜM 4.1

ORTA BOY HACİMLİ KONTEYNERLER (IBC'LER) VE BÜYÜK AMBALAJLAR DAHİL AMBALAJLARIN KULLANIMI

4.1.1 Tehlikeli malların IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlarda paketlenmesine ilişkin genel hükümler

NOT: Sınıf 2, 6.2 ve 7 kapsamındaki maddelerin ambalajlanması için, bu bölümde yer alan genel hükümler sadece, 4.1.8.2 (Sınıf 6.2), 4.1.9.1.5 (Sınıf 7) ve 4.1.4'teki ilgili ambalajlama talimatlarında (Sınıf 2 için P201 ve LP02 ve Sınıf 6.2 için P620, P621, IBC620 ve LP621) belirtildiği şekilde geçerlidir.

4.1.1.1 Tehlikeli mallar; taşıma üniteleri arasındaki aktarma, taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manüel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar taşımaya hazırlanırken, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önlemek üzere hazırlanmalı ve kapatılmalıdır. Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar, üretici tarafından verilen bilgilere uygun şekilde kapatılmalıdır. Taşıma esnasında ambalajların, IBC'lerin ve büyük ambalajların dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapışmamalıdır. Bu hükümler gerektiği takdirde yeni, yeniden kullanılan, onarılan veya yeniden üretilen ambalajlar ve yeni, yeniden kullanılan, onarılan veya yeniden üretilen IBC'ler ve yeni veya yeniden kullanılan büyük ambalajlar için geçerlidir.

4.1.1.2 IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil tehlikeli mallarla doğrudan temas eden ambalaj kısımları:

- (a) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflamamalıdır;
- (b) Reaksiyon hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye geçme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır ve
- (c) Normal taşıma koşulları altında tehlike teşkil edebilecek tehlikeli maddelerin nüfuz etmesine izin vermemelidir.

Gerekli olduğunda, uygun bir iç kaplamaya veya işleme tabi tutulacaklardır.

NOT: IBC'ler de dahil olmak üzere polietilenden mamul plastik ambalajların kimyasal uyumluluğu için bkz. 4.1.1.21.

4.1.1.3 ADR'de aksi öngörülmediği takdirde, iç ambalajlar dışında büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil tüm ambalajlar, 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5 hükümlerine uygun olarak başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine uygun olmalıdır. Testin gerekli olmadığı ambalajlar 6.11.3'te belirtilmiştir.

4.1.1.4 Büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar sıvı ile doldurulurken, taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvının genişlemesinden kaynaklanabilecek bir sızıntı veya kalıcı şekil bozukluğunun önlenmesi için yeterli boşluk (boş kısım) bırakılmaktadır. Özel zorunluluklar belirtilmedikçe, sıvılar 55 °C sıcaklıkta bir ambalajı tamamen dolduramaz. Bununla birlikte, 50 °C ortalama dökme sıcaklığında, su kapasitesinin %98'inden daha fazla doldurulmasını temin etmek için bir IBC'de yeterli boşluk bırakılmalıdır.

15 °C doldurma sıcaklığı için, maksimum doldurma derecesi, aksi belirtilmedikçe aşağıdaki iki yöntemden biriyle belirlenecektir:

(a)

Maddenin °C cinsinden kaynama noktası (ilk kaynama noktası)	< 60	≥ 60	≥ 100	≥ 200	≥ 300
		< 100	< 200	< 300	
Ambalaj kapasitesinin yüzdesi olarak doldurma derecesi	90	92	94	96	98

veya

(b)
$$\text{doldurma derecesi} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_f)}$$
 ambalaj kapasitesinin %'si olarak

Bu formülde α , sıvı maddenin 15 °C – 50 °C sıcaklığında gösterdiği kübik genişlemenin ortalama katsayısıdır; yani, sıcaklıktaki maksimum 35 °C artış için,

$$\alpha \text{ şu formülle hesaplanır: } \alpha = 15 \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} ve d_{50} , sıvının 15 °C ve 50 °C sıcaklığındaki nispi yoğunluğudur ¹ ve t_f sıvının doldurma esnasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.1.1.5

İç ambalajlar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri dış ambalaja sızdırmayacak şekilde dış ambalaj içine yerleştirilmelidir. Sıvı içeren iç ambalajlar, kapamaları yukarı bakacak şekilde ve 5.2.1.9'da öngörülen yön düzeni işaretlerine uygun dış ambalajlar içerisine yerleştirecektir. Cam, porselen veya sert çömlek veya bazı plastik malzemelerden yapılmış olan kolayca kırılabilir ya da delinebilecek iç ambalajlar uygun dolgu malzemesi ile dış ambalaja sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin sızması, dolgu malzemesinin veya dış ambalajın koruyucu özelliğini önemli ölçüde bozmamalıdır.

4.1.1.5.1

Kombinasyon paketinin dış ambalajının veya büyük bir ambalajın farklı türdeki iç ambalajlarla başarılı bir şekilde test edilmiş olması durumunda, bu türden farklı iç ambalajlar bu dış ambalaj veya büyük ambalaj içinde birleştirilebilir. Buna ilave olarak eşdeğer bir performans sağlanması kaydıyla ambalajın daha fazla test edilmesine gerek kalmaksızın aşağıdaki iç ambalaj türlerine izin verilmektedir:

(a) Eşdeğer veya daha küçük iç ambalajlar aşağıdaki koşullarda kullanılabilir:

- (i) İç ambalajların test edilen iç ambalajlara benzer tasarımda olması (yuvarlak şekilli, dikdörtgen, vb.);
- (ii) İç ambalaj malzemelerinin darbe ve yığılma kuvvetlerine orijinal olarak test edilen iç ambalajlarla eşit veya daha fazla seviyede dayanıklılık sunması (cam, plastik, metal vb.);

¹ Nispi yoğunluk (d), özgül ağırlık (SG) olarak kabul edilmekte olup ve bu bölümde bu şekilde kullanılacaktır.

- (iii) İç ambalajların aynı veya daha küçük deliklere sahip ve benzer tasarımda kapaklı olması (örneğin vidalı kapak, sürtünme kapaklığı, vb.);

(iv) Boş alanları doldurmak ve iç ambalajların önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için yeterli ilave dolgu malzemesi kullanılması ve

(v) İç ambalajların test edilen ambalajdaki gibi dış ambalaja uyum sağlaması.

(b) Daha az sayıdaki test edilmiş iç ambalajlar veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki iç ambalajlar, boş alanları doldurmak ve iç ambalajın önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için dolgu maddelerin kullanılması koşuluyla kullanılabilir.

4.1.1.6 Tehlikeli mallar, birbirleriyle tehlikeli şekilde tepkimeye giriyorlarsa veya aşağıda belirtilenlere neden oluyorsa aynı dış ambalaj içerisine ya da büyük ambalajlara konmamalıdır:

(a) Yanma veya önemli ölçüde ısı oluşması;

(b) Alevlenir, boğucu, yükseltgen veya zehirli gazların oluşması;

(c) Aşındırıcı maddelerin oluşması veya

(d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.

NOT: Karışık ambalajların özel hükümleri için, 4.1.10'a bakın.

4.1.1.7 Islatılmış veya seyreltilmiş maddeler içeren ambalajların kapakları taşıma esnasında ön görülen sıvı (su, çözelti veya reaksiyon yavaşlatıcı) içerme yüzdesinin altına düşmemelidir.

4.1.1.7.1 İki veya daha fazla kapama sistemi IBC'ye seri olarak donatılmışsa taşınan maddeye en yakın olan önce kapatılmalıdır.

4.1.1.8 Ambalaj içerisinde, içeriklerden gaz salımı nedeniyle basıncın oluşabileceği hallerde (sıcaklık artışı veya diğer nedenler nedeniyle), ambalaj veya IBC, salınan gazın zehirlilik, alevlenirlik veya salınan miktar nedeniyle tehlike teşkil etmemesi kaydıyla bir havalandırma kapağıyla donatılabilir.

Tehlikeli aşırı basıncın, maddelerin normal ayrışması nedeniyle oluşmasının olası olduğu hallerde, havalandırma cihazı donatılacaktır. Havalandırma deliği, Ambalaj veya IBC'nin, taşınmasının amaçlandığı durumlarda, sıvı sızıntısı ve yabancı madde girişinin normal taşıma koşulları altında engelleneceği bir şekilde tasarlanacaktır.

NOT: Ambalajın havalandırılmasına, havayoluyla taşıma işlemlerinde izin verilmez

4.1.1.8.1 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip iç ambalajlara doldurulabilir.

4.1.1.9 IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil olmak üzere yeni, yeniden üretilmiş veya yeniden kullanılan ambalajlar veya yenilenen ambalajlar ve onarılan ve rutin olarak bakımı yapılan IBC'ler, ilgili durumlarda 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 veya 6.6.5'te açıklanan testleri geçebilmelidir. Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil tüm ambalajların korozyona, kontaminasyona veya diğer bir hasara uğramadığı kontrol edilmeli ve tüm IBC'ler herhangi bir servis teçhizatının düzgün çalışıp çalışmadığına ilişkin olarak muayene edilmelidir. Kabul edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında sağlamlığının azaldığının işaretlerini veren herhangi bir ambalaj daha fazla kullanılmamalı veya tasarım tipi testlerine dayanıklı olacak şekilde yenilenmelidir. Test edilen tasarım tipi ile karşılaştırıldığında sağlamlığının azaldığının işaretlerini veren IBC'ler daha fazla kullanılmamalı ve tasarım tipi testlerine dayanabilecek şekilde onarılmalı ve rutin olarak bakımı yapılmalıdır.

4.1.1.10 Sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip IBC'lere ve ambalajlara doldurulmalıdır. Sırasıyla 6.1.3.1 (d) ve 6.5.2.2.1'de açıklanan hidrolik test basıncına uygun şekilde işaretlenen ambalajlar ve IBC'ler, yalnızca buhar basıncına sahip aşağıdaki türden sıvılar ile doldurulmalıdır:

- (a) 55 °C sıcaklıkta, 4.1.1.4 uyarınca maksimum doldurma derecesi ile 15 °C doldurma sıcaklığı temel alınarak belirlenmiş olan ambalaj veya IBC'deki toplam gaz basıncı (yani, doldurulan maddenin buhar basıncı artı havanın veya diğer etkisiz gazların gösterge basıncı eksi 100 kPa) işaretli test basıncının üçte ikisini geçmeyecektir; veya
- (b) 50 °C sıcaklıkta, işaretlenen test basıncının yedide biri artı 100 kPa'dan az olacaktır veya
- (c) 55 °C sıcaklıkta, işaretlenen test basıncının üçte ikisi artı 100 kPa'dan az olacaktır.

Sıvıların taşınmasına yönelik IBC'ler, 50 °C sıcaklıkta 110 kPa'dan (1,1 bar) veya 55 °C sıcaklıkta 130 kPa'dan (1,3 bar) daha fazla buhar basıncına sahip sıvıların taşınmasında kullanılmayacaktır.

IBC'ler de dahil olmak üzere ambalajlar için 4.1.1.10 (c)'de hesaplandığı üzere istenen ve işaretli test basınçlarına örnekler

BM No.	Adı	Sınıfı	Ambalajlama grubu	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5)$ eksi 100 (kPa)	6.1.5.5.4(c) kapsamında istenen asgari gösterge basıncı (kPa)	Ambalaja işaretlenecek asgari test basıncı (gösterge) (kPa)
2056	Tetrahidrofüran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Dekan	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Diklorometan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Dietil eter	3	I	199	299	199	199	250

NOT 1: Saf sıvılar için 55 °C'de istenen buhar basıncı genellikle bilimsel tablolardan edinilebilir.

NOT 2: Tablo, yalnızca 4.1.1.10 (c)'nin kullanımı için geçerlidir; yani işaretlenen test basıncı 55 °C'de buhar basıncı eksi 100 kPa'nın 1,5 katını aşmalıdır. Örneğin n-dekanın test basıncı 6.1.5.5.4 (a)'ya göre belirlendiğinde, minimum işaretli test

basıncı daha düşük olabilir.

NOT 3: Dietil eter için 6.1.5.5'e göre istenen minimum test basıncı 250 kPa'dır.

- 4.1.1.11 Tehlikeli bir madde içermiş olan büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil boş ambalajlar, tehlikenin ortadan kaldırılması için gerekli önlemler alınmadığı takdirde dolu ambalajlar için geçerli olan hükümlere tabidir.
- 4.1.1.12 Bölüm 6.1'de belirtilen ve sıvı içermesi planlanan tüm ambalajlar uygun sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir ve 6.1.5.4.3'te belirtilen uygun test seviyesini karşılayacak nitelikte olmalıdır:
- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalaj veya IBC'de kapakların takılı olması gerekli değildir. Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların veya büyük ambalajların iç ambalajları;
 - 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya sert çömlek) iç kapları;
 - 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar
- 4.1.1.13 Taşıma esnasında sıcaklığa bağlı olarak sıvı hale dönüşmesi muhtemel katılar için kullanılan IBC'ler dahil ambalajlar aynı zamanda sıvı haldeki maddeyi taşıyabilmelidir.
- 4.1.1.14 Toz veya granül haldeki maddeler için kullanılan IBC dahil ambalajlar, maddeleri dışa doğru geçirmemeli veya maddeler için bir astara sahip olmalıdır.
- 4.1.1.15 Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, plastik varil ve bidonlar, sert plastik IBC'ler ve plastik iç kaba sahip kompozit IBC'ler için, tehlikeli malların taşınması için izin verilen kullanım süresi taşınan maddenin yapısından dolayı daha kısa bir kullanım süresi belirtilmedikçe kapların üretim tarihinden itibaren beş yıldır.
- 4.1.1.16 Soğutucu olarak buz kullanıldığında, ambalajın bütünlüğü etkilenmeyecektir.
- 4.1.1.17 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 veya 6.6.3 uyarınca işaretlenen fakat ADR'ye Taraf Ülkeler dışında bir ülke tarafından onaylanmış büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil ambalajlar, ADR kapsamında taşımada kullanılabilir.

4.1.1.18 *Patlayıcılar, kendiliğinden reaktif maddeler ve organik peroksitler*

ADR'de aksi bir özel hüküm bulunmadıkça Sınıf 1'de yer alan maddelerin, Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddelerin ve Sınıf 5.2'deki organik peroksitlerin taşınmasında kullanılan büyük ambalajlar ve IBC'ler dahil tüm ambalajlar orta tehlike grubu (ambalajlama grubu II) hükümlerine uygunluk gösterecektir.

4.1.1.19 *Hurda ambalajlarının kullanımı*

4.1.1.19.1 Hasarlı, kusurlu, sızdıran veya uygunluk göstermeyen ambalajlar veya akıtma veya sızdırma yapmış tehlikeli mallar 6.1.5.1.1.11'de belirtilen hurda ambalajlarında taşınabilir. Bu, 4.1.1.18.2 ve 4.1.1.18.3 koşullarına uygun tip ve performans düzeyindeki daha büyük boyutta bir ambalajlamanın kullanılmasını engellemez.

4.1.1.19.2 Hurda ambalaj içerisinde hasarlı veya sızdıran ambalajların aşırı ölçüde hareketini önlemek üzere gerekli önlemler alınmalıdır. Hurda ambalajları sıvı içeriyorsa, serbest sıvının varlığını ortadan kaldırmak için yeterli miktarda asal emici madde eklenmelidir.

4.1.1.19.3 Tehlikeli basınç oluşumunun meydana gelmemesini sağlamak amacıyla ilgili önlemler alınacaktır.

4.1.1.20 *Hurda Basınçlı Kapların Kullanımı*

4.1.1.20.1 Basınçlı kapların zarar görmesi, hasar görmesi, sızdırması veya uygun olmaması halinde, 6.2.3.11'e göre hurda basınçlı kaplar kullanılabilir.

NOT: Bir hurda basınçlı kap, 5.12'ye uyumlu şekilde, dış konteynır olarak kullanılabilir. Dış konteynır olarak kullanıldığında, işaretlemeler, 5.2.1.3 yerine 5.1.2.1'e uygun şekilde yapılacaktır.

4.1.1.20.2 Basınçlı kaplar, uygun boyutlardaki hurda basınçlı kaplara yerleştirilecektir. Taşınan maddenin içeriğinin bilinmesi ve diğeriyle tehlikeli şekilde tepkime vermemesi kaydıyla, aynı hurda basınçlı kapta birden fazla basınçlı kap yerleştirilebilir. (Bkz. 4.1.1.6) Bölümlere ayırma, bağlama ya da yastıklama ile hurda basınçlı kapların içinde basınçlı kapların kaymasını önlemek için uygun ölçüler alınacaktır.

4.1.1.20.3 Bir basınçlı kap, sadece hurda basınçlı kaba şu durumlarda konulabilir:

(a) 6.2.3.11'e uygun olarak hurda basınçlı kap ve onay sertifikasının bir kopyasının uygun olması;

(b) Tehlikeli maddelerle direkt temas halinde olan hurda basınçlı kabın parçaları, tehlikeli maddelerden etkilenmeyecek veya zayıflamayacak ve tehlikeli bir etkiye neden olmayacak olması; (Örn. Katalizör etkisi veya tehlikeli madde ile tepkimeye girmesi); ve

(c) Bu kapsamdaki basınçlı kapların içeriği, basınç ve hacim olarak sınırlıdır, böylece eğer tamamen hurda basınçlı kabın içine boşalırsa, 65 derece sıcaklıktaki hurda basınçlı kabın basıncı, hurda basınçlı kabın test basıncını geçmeyecektir. (Gazlar için, bkz. 4.1.4.1'deki paketleme talimatı P200 (3)) Hurda basınçlı kabın kullanılabilir su kapasitesindeki düşme, örn. herhangi bir muhafaza edilmiş teçhizat ve yastıklama ile, dikkate alınacaktır.

4.1.1.20.4 Uygun sevkiyat adı, UN harfleri ve etiket(ler)le belirtilen UN numaraları, Bölüm 5.2'deki ambalajlar için istenmektedir, muhafaza edilen basınçlı kap(lar)daki tehlikeli maddelere uygulanabilir ve taşımak için hurda basınçlı kaplara uygulanacaktır.

4.1.1.20.5 Hurda basınçlı kaplar, her kullanımdan önce temizlenmeli, arıtılmalı ve içten ve dıştan

görsel olarak denetlenmelidir. En azından her beş yılda bir 6.2.3.5'e uygun şekilde periyodik olarak denetlenmeli ve test edilmelidir.

4.1.1.21 *Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlemesi yoluyla IBC'ler de dahil olmak üzere plastik ambalajların kimyasal uyumluluğunun doğrulanması*

4.1.1.21 *Kapsam*

6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar ile 6.5.6.3.5'te belirtilen polietilen IBC'ler için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, 4.1.1.21.3 ila 4.1.1.21.5'te belirlenen prosedürlerin ardından ve 4.1.1.21.6'daki tablo kullanılarak standart sıvılara indirgenme yoluyla doğrulanabilir. Bunun için 6.1.6 göz önünde bulundurulmuş ve 4.1.1.21.2 koşulları karşılanmak kaydıyla özel tasarım tiplerinin, 6.1.5 veya 6.5.6'daki standart sıvılarla test edilmesi gerekmektedir. Bu alt başlık kapsamındaki özümleme işleminin mümkün olmadığı hallerde, kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.5 kapsamındaki tasarım tipi testi yoluyla veya sırasıyla ambalajlar için 6.1.5.2.7 kapsamındaki laboratuvar testleri yoluyla ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 kapsamındaki testler yoluyla doğrulanabilir.

NOT: *Bu alt başlığın hükümlerinden bağımsız olarak, IBC'ler de dahil olmak üzere ambalajların spesifik bir doldurma maddesi için kullanımı, Bölüm 3.2, Tablo A'daki sınırlamalar ile Bölüm 4.1'deki ambalajlama talimatlarına tabidir.*

4.1.1.21.2 *Koşullar*

Doldurma maddelerinin nispi yoğunlukları, sırasıyla 6.1.5.3.5 veya 6.5.6.9.4 kapsamındaki başarıyla yürütülen düşürme testinin yüksekliğini belirlemek için kullanılan değeri ve 6.1.5.6 kapsamında başarıyla yürütülen istifleme testinin kütlesini veya gerekli hallerde 6.5.6.6 uyarınca özümlemiş standart sıvılarla yürütülen testin kütlesini aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin 50 °C veya 55 °C'deki buhar basınçları, 6.1.5.5.4 veya 6.5.6.8.4.2 kapsamında, özümlemiş standart sıvılarla başarıyla yürütülen iç basınç (hidrolik) testinin basıncını belirlemek için kullanılan değeri aşmayacaktır. Doldurma maddelerinin, standart sıvılardan oluşan bir kombinasyona özümlemesi durumunda, doldurma maddelerinin karşılık gelen değerleri, uygulanan düşürme yüksekliklerinden, istifleme kütlelerinden ve iç basınç testlerinden elde edilen minimum değerleri aşmayacaktır.

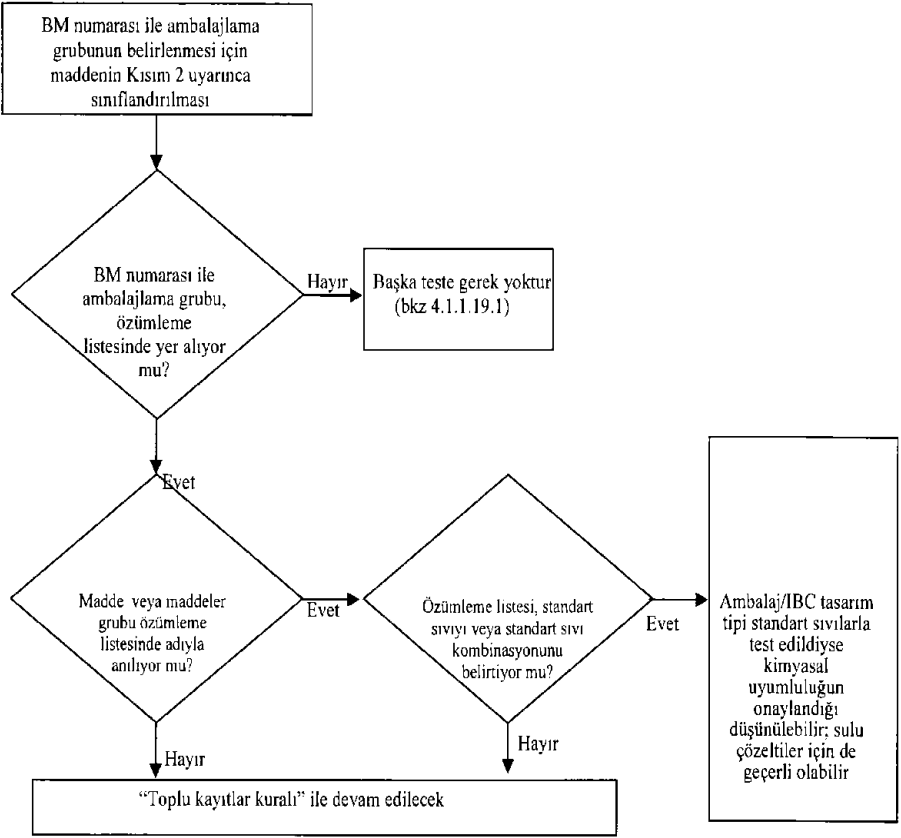
Örneğin: BM 1736 Benzoil klorür, "Hidrokarbonlar ve ıslatıcı çözelti karışımı" adındaki standart sıvılar kombinasyonuna özümlemişdir. 50 °C'de buhar basıncı 0.34 kPa, nispi yoğunluğu ise yaklaşık 1.2'dir. Plastik veriler ve bidonlar için tasarım tipi testleri, minimum olarak istenen test seviyelerinde yürütülmüştür. Uygulamada bu, istifleme testinin genel olarak istifleme yükleriyle "Hidrokarbon karışımı" için 1.0 değerinde nispi yoğunluğun, "Islatıcı çözelti" içinse 1.2 değerinde bir nispi yoğunluğun düşünülerek yürütüldüğü anlamına gelir (standart sıvıların tanımı için bkz. 6.1.6). Sonuç olarak, test edilen tasarım tiplerinin kimyasal uyumluluğu, "hidrokarbon karışımı" adlı standart sıvı ile tasarım tipinin yetersiz test seviyesi nedeniyle benzoil klorür için doğrulanamaz. (Çoğu durumda uygulanan iç hidrolik test basıncının 100 kPa'dan az olmaması nedeniyle, benzoil klorürün buhar basıncı, 4.1.1.10 uyarınca bu test seviyesi tarafından karşılanacaktır).

Bir çözelti de olabilecek doldurma maddesinin tüm bileşenleri, deterjanlardaki veya dezenfektanlardaki ıslatıcı ajanlar gibi müstahzar karışımı, tehlikeli olup olmadıkları önemli olmaksızın, özümleme prosedürüne dahil edilecektir.

Doldurma maddelerinin, tablo 4.1.1.21.6'da sıralı maddeler veya madde gruplarına tahsis edilmesi için aşağıdaki adımlar atılacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.1):

- (a) Doldurma maddesinin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca sınıflandırılması (BM numarası ile ambalajlama grubunun belirlenmesi);
 - (b) Burada yer alıyorsa, tablo 4.1.1.21.6, sütun (1)'deki BM numarasına gidilmesi;
 - (c) Bu BM numarası için birden fazla kayıt varsa, ambalajlama grubu, konsantrasyon, parlama noktası, tehlikeli olmayan bileşenlerin varlığı gibi unsurlar bakımından, sütun (2a), (2b) ve (4)'te verilen bilgiler yoluyla karşılık gelen çizginin seçilmesi.
- Bu mümkün değilse, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca ve IBC'ler için 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca doğrulanacaktır (bununla birlikte, sulu çözeltiler için bkz. 4.1.1.21.4);
- (d) BM numarası ve doldurma maddesinin (a) kapsamında belirlenen ambalajlama grubu, özümleme listesinde yer almıyorsa, kimyasal uyumluluk ambalajlar için 6.1.5.2.5 veya 6.1.5.2.7 uyarınca, IBC'ler içinse 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.6 uyarınca kanıtlanacaktır;
 - (e) Seçilen çizginin sütun (5)'inde yer alıyorsa 4.1.1.21.5'te açıklanan "Toplu kayıtlar kuralı"nın uygulanması;
 - (f) Standart sıvının veya standart sıvı kombinasyonunun sütun (5)'te özümlemiş olması ve tasarım tipinin söz konusu standart sıvı(lar) için onaylanmış olması halinde doldurma maddesinin kimyasal uyumluluğunun, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı düşünülebilir.

Şekil 4.1.1.21.1: Doldurma maddelerinin standart sıvılara özümlemesine dair şema



4.1.1.21.4

Sulu çözeltiler

4.1.1.21.3 kapsamındaki spesifik standart sıvılara özümlemiş maddelerin veya madde gruplarının sulu çözeltileri, aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla söz konusu standart sıvılara özümlelenebilir:

- (a) Sulu çözelti, 2.1.3.3 kriterleri uyarınca listelenmiş bir madde olarak aynı BM numarasına tahsis edilebilir, ve
- (b) Sulu çözelti, 4.1.1.21.6 kapsamındaki özümleme listesinde ismen özel olarak anılmamaktadır, ve
- (c) Tehlikeli madde ve çözücü su arasında kimyasal tepkime gerçekleşmemektedir.

Örneğin: BM 1120 tert-Butanol sulu çözeltileri:

- Saf tert-Butanolün kendisi, özümleme listesinde "asetik asit" adlı standart sıvıya tahsis edilmiştir.
- Test-Butanol sulu çözeltileri, 2.1.3.3 kapsamında BM 1120 BUTANOLLER kaydı altında sınıflandırılabilir; çünkü test-Butanol sulu çözeltisi, sınıf, ambalajlama grubu ve fiziksel hali bakımından saf madde kayıtlarından farklı değildir. Ayrıca, "1120 BUTANOLLER" kaydı, açıkça saf maddeler ile sınırlanmamıştır; bu maddelerin sulu çözeltileri de Bölüm 3.2, Tablo A'da ve özümleme listesinde ismen başka bir şekilde özel olarak belirtilmemektedir.
- BM 1120 BUTANOLLER, normal taşıma koşulları altında suyla tepkimeye girmemektedir.

Sonuç olarak, BM 1120 tert-Butanol sulu çözeltileri, standart sıvı "asetik asit"e tahsis edilebilir.

4.1.1.21.5

Toplu kayıtlar kuralı

Sütun (5)'te, "Toplu kayıtlar kuralı"nın belirtildiği doldurma maddelerinin özümlemesi için aşağıdaki adımlar atılacak ve şartlar karşılanacaktır (ayrıca bkz. Şekil 4.1.1.21.2'deki şema):

- (a) 4.1.1.21.2'deki koşullar dikkate alınarak çözeltinin, karışımın veya müstahzarın 4.1.1.21.3 uyarınca her bir tehlikeli bileşeni için özümleme prosedürünün yürütülmesi. Jenerik kayıtlar halinde, yüksek yoğunluktaki polietilen üzerinde hasar veriri bir etkisi olmadığı bilinen bileşenler göz ardı edilebilir (BM 1263 BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEMELER);
- (b) Bir çözelti, karışım veya müstahzar, şu durumlarda standart bir sıvıya özümlemez:
 - (i) Bir veya daha fazla tehlikeli bileşenin BM numarası ve ambalajlama grubunun özümleme listesinde yer almaması; veya
 - (ii) "Toplu kayıtlar kuralı"nın bir veya daha fazla bileşen için özümleme listesinin sütun (5)'inde gösteriliyor olması; ya da
 - (iii) (BM 2059 NITROSELÜLOZ ÇÖZELTİ, ALEVLENİR, hariç olmak üzere) tehlikeli bileşenlerinden birinin veya daha fazlasının sınıflandırma kodunun, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın

kodundan farklı olması.

- (c) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme listesinde yer alması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kendisinin sınıflandırma koduna uygun olması halinde ve tüm tehlikeli bileşenlerin sütun (5)'te aynı standart sıvıya veya standart sıvı karışımlarına özümlemiş olması durumunda, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kimyasal uyumluluğunun 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 göz önünde bulundurularak doğrulandığı kabul edilebilir.
- (d) Tüm tehlikeli bileşenlerin özümleme listesinde sıralanmış olması ve sınıflandırma kodlarının, çözeltinin, karışımın veya müstahzarın kendisinin sınıflandırma koduna uygun olması halinde, fakat sütun (5)'te farklı standart sıvıların gösteriliyor olması durumunda, 4.1.1.21.1 ve 4.1.1.21.2 dikkate alınarak kimyasal uyumluluğun yalnızca aşağıdaki standart kombinasyonlar için doğrulandığı düşünülebilir:
- Sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere, standart sıvı "su"ya tahsis edilmiş %55 oranındaki su/nitrik asit;
 - Su/ıslatıcı çözelti;
 - Su/asetik asit;
 - Su/hidrokarbon karışımı;
 - su/n-butil asetat – n-butil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti;
- (e) Bu kural kapsamında, kimyasal uyumluluğun (d)'de belirtilenlerden ve her durumda (b)'de belirtilenlerden farklı standart sıvı kombinasyonları için doğrulandığı düşünülmez. Bu durumlarda, kimyasal uyumluluk başka yöntemlerle doğrulanacaktır (bkz. 4.1.1.21.3 (d)).

Örnek 1: BM 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT (%50) ve BM 2531 METAKRİLİK ASİT, KARARLILAŞTIRILMIŞ (%50); karışımın sınıflandırması: BM 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

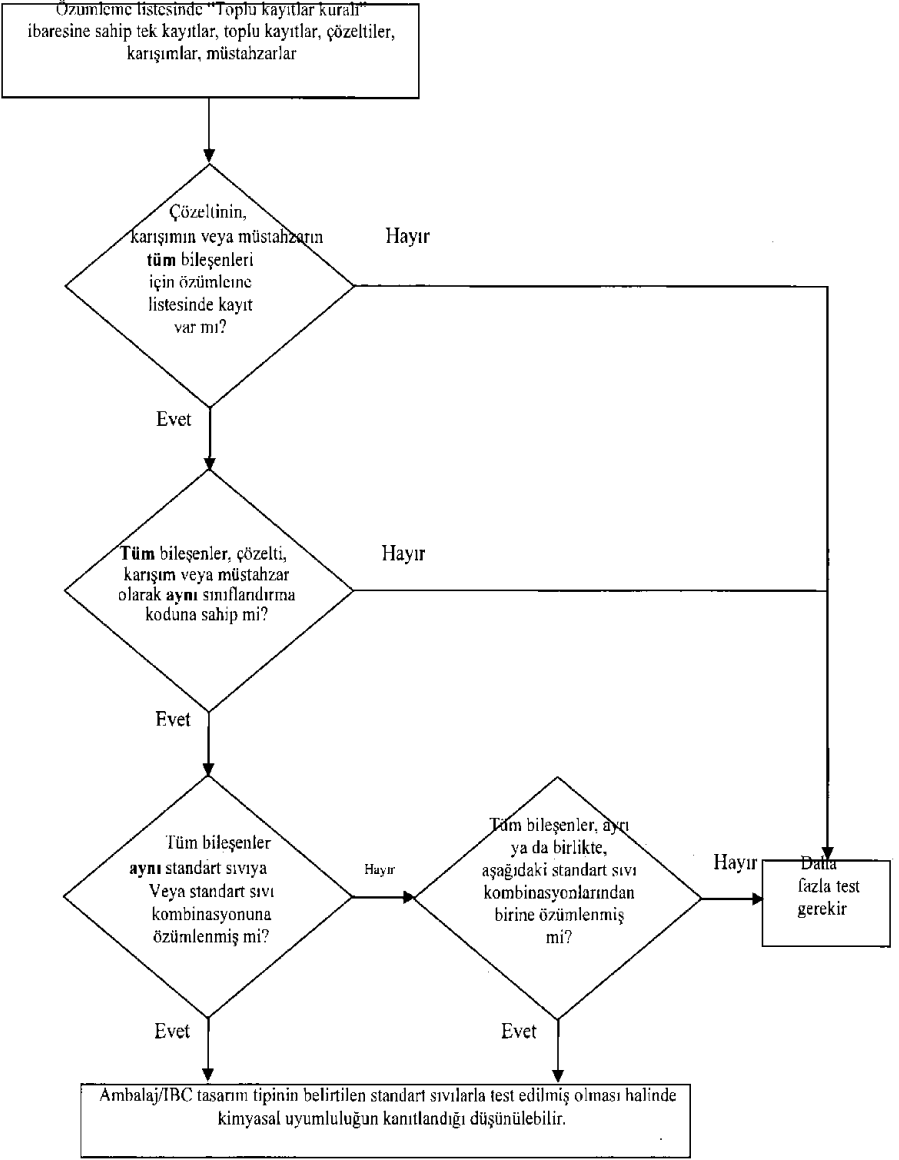
- Hem bileşenlerin BM numarası hem de karışımın BM numarası özümleme listesine dahil edilir;
- Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir: C3;
- BM 1940 TİYOGLİKOLİK ASİT, standart sıvı "asetik asit"e özümlemiş olup, BM 2531 METAKRİLİK ASİT, KARARLILAŞTIRILMIŞ, standart sıvı "n- butil asetat/n-butil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti"ye özümlemişdir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir bir standart sıvı kombinasyonu değildir. Karışımın kimyasal uyumluluğunun başka yöntemlerle doğrulanması gerekir.

Örnek 2: BM 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT (%50) ve BM 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI (%50); karışımın sınıflandırması: BM 3265 AŞINDIRICI SIVI, ASİDİK, ORGANİK, B.B.B..

- Hem bileşenlerin BM numarası hem de karışımın BM numarası özümleme listesine dahil edilir;
- Hem bileşenler hem de karışım aynı sınıflandırma koduna sahiptir: C3;
- BM 1793 İZOPROPİL ASİT FOSFAT, standar sıvı "ıslatıcı çözelti"ye özümlemiş olup, BM 1803 FENOSÜLFONİK ASİT, SIVI, standart sıvı "su"ya özümlemişdir. Paragraf (d) uyarınca, bu kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonlarından biridir. Sonuç olarak, ambalaj tasarımı tipinin, standart sıvılar olarak "ıslatıcı çözelti" ve "su" için onaylanmış olması kaydıyla kimyasal uyumluluğunun bu karışım için doğrulandığı düşünülebilir.

Sonuç olarak, ambalaj tasarımı tipinin, standart sıvılar olarak "ıslatıcı çözelti" ve "su" için onaylanmış olması kaydıyla kimyasal uyumluluğın bu karışım için doğrulandığı düşünülebilir.

Şekil 4.1.1.21.2: “Toplu kayıtlar kuralı” şeması



Kabul edilebilir standart sıvı kombinasyonları:

- Sınıflandırma kodu C1 olan inorganik asitler hariç olmak üzere, standart sıvı “su”ya tahsis edilmiş su/nitrik asit (%55);
- Su/ıslatıcı çözelti;
- Su/asetik asit;
- Su/hidrokarbon karışımı;
- su/n-butil asetat – n-butil asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti

4.1.1.21.6 Özümlene listesi

Aşağıdaki tabloda (özümlene listesi), tehlikeli maddeler, BM numaralarının sayısal sırasıyla listelenmiştir. Kural olarak her bir satır, spesifik bir BM numarasının kapsadığı tehlikeli bir maddeyi, tek kaydı veya toplu kaydı ele almaktadır. Bununla birlikte, aynı BM numarasına ait maddelerin farklı isimleri (örn. bir madde grubunun münferit izomerleri), farklı kimyasal özellikleri, farklı fiziksel özellikleri ve/veya farklı taşıma koşulları olması halinde, aynı BM numarası için birkaç ardışık satır da kullanılabilir. Bu durumlarda, spesifik ambalajlama grubu içerisindeki tek kayıt veya toplu kayıt, bu ardışık satırların sonuncusudur.

Tablo 4.1.1.21.6, sütun (1) ila (4), Bölüm 3.2, Tablo A'dakine benzer bir yapıyı izlemekte olup, bu alt başlığın amaçları bakımından maddenin tanımlanması için kullanılmaktadır. Son sütun, maddenin özümlenebileceği standart sıvıyı (sıvıları) göstermektedir.

Her bir sütun için açıklayıcı notlar:

Sütun (1) BM No.

BM numarasını içerir:

- Madde, kendi spesifik BM numarasına atanmışsa, tehlikeli maddenin BM numarası anlamındadır; veya
- İsmen listelenmeyen tehlikeli maddenin Kısım 2 kriterleri ("karar ağaçları") uyarınca tahsis edildiği toplu kaydın BM numarası anlamındadır.

Sütun (2a) Uygun sevkiyat adı veya teknik ad

Çeşitli izomerler içerebilen maddenin adını, tek kaydın adını veya toplu kaydın kendisinin adını içerir.

Gösterilen isim, ilgili uygun sevkiyat adından farklılıklar gösterebilir.

Sütun (2b) Açıklama

Sınıflandırma, taşıma koşulları ve/veya maddenin kimyasal uyumluluğunun değişkenlik gösterebileceği durumlarda kaydın kapsamının netliğe kavuşturulması amacıyla açıklayıcı bir metin içerir.

Sütun (3a) Sınıf

Başlığı, tehlikeli maddeyi de kapsamak üzere sınıfın numarasını içerir. Bu sınıf numarası, Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tahsis edilir.

Sütun (3b) Sınıflandırma kodu

Tehlikeli maddenin Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri kapsamındaki sınıflandırma kodunu içerir.

Sütun (4) Ambalajlama grubu

Kısım 2 prosedürleri ve kriterleri uyarınca tehlikeli maddeye tahsis edilmiş olan ambalajlama grubu numaralarını (I, II veya III) içerir. Bazı maddeler, ambalajlama gruplarına tahsis edilmez.

Sütun (5) Standart sıvı

Bu sütun, belirleyici bir bilgi olarak, maddenin özümlelenebileceği standart sıvıyı veya standart sıvılar kombinasyonunu ya da 4.1.1.21.5 kapsamındaki toplu kayıtlar kuralına yapılan bir referansı gösterir.

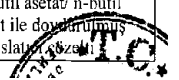
Tablo 4.1.1.21.6: Özümleme listesi

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik ad	Açıklama	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	Aseton		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı Dikkat: Yalnızca, maddenin taşımaya yönelik ambalaj dışına geçirgenliğinin kabul edilebilir bir seviyede olduğu durumlarda geçerlidir
1093	Akilonitril, kararlaştırılmış		3	FT1	I	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1104	Amil asetatlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1105	Pentanoller	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1106	Amilaminler	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	FC	II/III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
1109	Amil formatlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1120	Butanoller	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Asetik asit
1123	Bütül asetatlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1125	n-Butilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
1128	n-Bütül format		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1129	Bütiraldehid		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1133	Yapışkanlar	Alevlenir sıvı içerir	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1139	Kaplayıcı çözelti	yüzey uygulamaları veya endüstriyel veya araç alt kaplaması, varil veya fiçı iç kaplaması gibi diğer kaplamaları kapsar	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1145	Sikloheksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1146	Siklopentan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1153	Etilen glikol dietil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili ve hidrokarbon karışımları
1154	Dietilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözeltili
1158	Diizopropilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözeltili
1160	Dimetilamin sulu çözeltili		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözeltili
1165	Dioksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1169	Özütler, aromatik, sıvı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1170	Etanol veya Etanol çözeltilisi	sulu çözeltili	3	F1	II/III	Asetik asit
1171	Etilen glikol monoetil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili ve hidrokarbon karışımları
1172	Etilen glikol monoetil eter asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili ve hidrokarbon karışımları
1173	Etil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili
1177	2-Etilbütül asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili
1178	2-Etil-bütiraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1180	Etil bütirat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili
1188	Etilen glikol monometil eter		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili ve hidrokarbon karışımları
1189	Etilen glikol monometil eter asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili ve hidrokarbon karışımları
1190	Etil format		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözeltili
1191	Oktil aldehitler	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1192	Etil laktat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1195	Etil propionat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1197	Özütlr, tatlandırıcı, sıvı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1198	Formaldehit çözeltisi, alevlenir	Sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C	3	FC	III	Asetik asit
1202	Dizel yakıtı	EN 590:2004'ye uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	Gaz yağı	Parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	Isıtma yağı, bafif	Ekstra hafif	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1202	Isıtma yağı, bafif	EN 590:2004'ye uygun veya parlama noktası en fazla 100 °C	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1203	Motor yakıtı veya benzin veya petrol		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1206	Heptanlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1207	Hekzaldehid	n-Hekzaldehid	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1208	Hekzanlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1210	Baskı mürekkebi veya baskı mürekkebiyle ilgili malzemeler	Alevlenir, baskı mürekkebi inceltici veya azaltıcı bileşik dahil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1212	İzobutanol		3	F1	III	Asetik asit
1213	İzobütül asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1214	İzobütülamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1216	İzooktenler	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1219	İzopropanol		3	F1	II	Asetik asit
1220	İzopropil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1221	İzopropilamin		3	FC	I	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1223	Kerosen		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1224	3,3-Dimctil-2-bütanon		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1224	Ketonlar, sıvı, b.b.b.		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1230	Metanol		3	FT1	II	Asetik asit
1231	Metil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti

BM No.	Uygun seviye adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1233	Metilamil asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1235	Metilamin sulu çözelti		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1237	Metil bütirat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1247	Metil metakrilat monomer, kararlaştırılmış		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1248	Metil propionat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1262	Oktanlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1263	Boya veya Boya ile ilgili malzemeler	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlama sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil veya boya inceltici veya azaltıcı bileşik dahil	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1265	Pentanlar	n-Pentan	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1266	Parfümeri ürünleri	alevlenir çözücüler içeren	3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1268	Kömür katranlı nafta	50 °C'de buhar basıncı 110 kPa'dan az	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1268	Petrol damıtıkları, b.b.b. veya Petrol ürünleri, h.h.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1274	n-Propanol		3	F1	II/III	Asetik asit
1275	Propionaldehid		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1276	n-Propil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1277	Propilamin	n-Propilamin	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1281	Propil formatlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1282	Piridin		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
1286	Çamsakızı yağı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1287	Kauçuk çözeltisi		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1296	Trietilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1297	Trimetilamin sulu çözelti	Kütlece en fazla %50, trimetilamin	3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1301	Vinil asetat, kararlaştırılmış		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti



BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1306	Tahta koruyucular, sıvı		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1547	Anilin		6.1	T1	II	Asetik asit
1590	Dikloroanilinler, sıvı	Saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	II	Asetik asit
1602	Boya, sıvı, zehirli, b.b.b. Veya Boya ara ürünü, sıvı, zehirli, b.b.b.		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1604	Etilendiamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1715	Asetik anhidrit		8	CF1	II	Asetik asit
1717	Asetil klorür		3	FC	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1718	Bütül asit fosfat		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1719	Hidrojen sülfür	sulu çözelti	8	C5	III	Asetik asit
1719	Kostik alkali sıvı, b.b.b.	inorganik	8	C5	II/III	Toplu kayıt kuralı
1730	Antimon pentaklorür, sıvı	saf	8	C1	II	Su
1736	Benzoil klorür		8	C3	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1750	Kloroasetik asit çözelti	sulu çözelti	6.1	TC1	II	Asetik asit
1750	Kloroasetik asit çözelti	Mono ve dikloroasetik asit karışımları	6.1	TC1	II	Asetik asit
1752	Kloroasetil klorür		6.1	TC1	I	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1755	Kromik asit çözeltisi	En fazla %30 kromik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II/III	Nitrik asit
1760	Siyanamid	En fazla %50 siyanamid içeren sulu çözelti	8	C9	II	Su
1760	O,O-Dietil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Diizopropil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	O,O-Di-n-propil-dityofosforik asit		8	C9	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1760	Aşındırıcı sıvı, b.b.b.	Parlama noktası 60 °C'den	8	C9	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1761	Baküretilendiamin çözeltisi	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
1764	Dikloroasetik asit		8	C3	II	Asetik asit
1775	Floroborik asit	En fazla %50 floroborik asit içeren sulu çözelti	8	C1	II	Su
1778	Florosilik asit		8	C1	II	Su
1779	Formik asit	Kütütlece %85'ten fazla asit ile	8	C3	II	Asetik asit

BM No.	Uygun sevkiyat adı ve ya Teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1783	Hekzametilendiamin çözeltisi	sulu çözelti	8	C7	II/III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
1787	Hidriyodik asit	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1788	Hidrobromik asit	sulu çözelti	8	C1	II/III	Su
1789	Hidroklorik asit	%38'den fazla sulu çözelti ile	8	C1	II/III	Su
1790	Hidroflorik asit	En fazla %60 hidroflorik asit içeren	8	CT1	II	Su, izin verilen kullanım süresi: En fazla 2 yıl
1791	Hipoklorit çözelti	Ticarette kabul gördüğü şekilde ıslatıcı ajanlar içeren sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit <u>ve</u> ıslatıcı çözelti *
1791	Hipoklorit çözelti	sulu çözelti	8	C9	II/III	Nitrik asit *
* BM 1791 için: Testler yalnızca bir havalandırma kapağı ile yürütülecektir. Testin, standart sıvı olarak nitrik asit ile yürütülmesi halinde, aside dirençli bir havalandırma kapağı ve conta kullanılacaktır. Testin, hipoklorit çözeltileriyle yürütülmesi halinde, aynı tasarımdaki ve hipoklorite dirençli (örn. silikon kauçuk), fakat nitrik aside dirençli olmayan						
1793	İzopropil asit fosfat		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1802	Perklorik asit	kütlece en fazla %50 asit içeren sulu çözelti	8	CO1	II	Su
1803	Fenolsülfonik asit, sıvı	izomerik karışım	8	C3	II	Su
1805	Fosforik asit, çözelti		8	C1	III	Su
1814	Potasyum hidroksit çözelti	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1824	Sodyum hidroksit çözelti	sulu çözelti	8	C5	II/III	Su
1830	Sülfürik asit	%51'den fazla saf asit ile	8	C1	II	Su
1832	Sülfürik asit, kullanılmış	Kimyasal olarak kararlı	8	C1	II	Su
1833	Sülfürlü asit		8	C1	II	Su
1835	Tetrametilamonyak hidroksit, çözelti	Parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	C7	II	Su
1840	Çinko klorür çözelti	sulu çözelti	8	C1	III	Su
1848	Propionik asit	Kütlece en az %10, en fazla %90 asit ile	8	C3	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1862	Etil krotonat		3	F1	II	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1863	Yakıtı, havacılık, türbin motoru		3	F1	I/II/III	Hidrokarbon karışımı
1866	Reçine çözeltisi	Alevlenir	3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1902	Diizositil asit fosfat		8	C3	III	Islatıcı çözelti
1906	Dip asidi		8	C1	II	Nitrik asit
1908	Klorit çözeltisi	sulu çözelti	8	C9	II/III	Asetik asit
1914	Bütil propionatlar		3	F1	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1915	Sikloheksanon		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1917	Etil akrilat, kararlaştırılmış		3	F1	II	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti

TEKNOLOJİ

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1919	Metil akrilat, kararlaştırılmış		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1920	Nonanlar	Saf izomerler ve izomerik karışımlar, parlama noktası 23 °C ila 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
1935	Siyanür çözeltisi, b.b.b.	inorganik	6.1	T4	I/II/III	Su
1940	Tiyoklikolik asit		8	C3	II	Asetik asit
1986	Alkoller, alevlenir, zehirli, b.b.b.		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1987	Sikloheksanol	Teknik saf	3	F1	III	Asetik asit
1987	Alkoller, b.b.b.		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
1988	Aldehitler, alevlenir, zehirli, b.b.b.		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1989	Aldehitler, b.b.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1992	2,6-cis-Dimetil-morfolin		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı
1992	Alevlenir sıvı, alevlenir, b.b.b.		3	FT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
1993	Propionik asit vibil ester		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	(1-Metoksi-2-propil) asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
1993	Alevlenir sıvı, b.b.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2014	Hidrojen peroksit, sulu çözelti	En az %20, en fazla %60 oranında hidrojen peroksitle (gerektiği gibi kararlaştırılmış)	5.1	OC1	II	Nitrik asit
2022	Kresilik asit	Kresoller, siklenoller ve metil fenoller içeren sıvı karışımı	6.1	TC1	II	Asetik asit
2030	Hidrazin sulu çözelti	Kütlece en az %37, en fazla %64 hidrazin ile	8	CT1	II	Su
2030	Hidrazin hidrat	%64 oranında hidrazin içeren sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2031	Nitrik asit	Kırmızı dumanlı dışında, en fazla %55 oranında saf asit	8	CO1	II	Nitrik asit
2045	İzobütülraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2050	Diizobütülen izomerik bileşikler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2053	Metil izobütül karbinol		3	F1	III	Asetik asit
2054	Morfolin		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı
2057	Tripropilen		3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2058	Valeraldehid	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2059	Nitroselülöz çözeltisi, alevlenir		3	D	I/II/III	Toplu kayıt kuralı: Genel prosedürden sapmalar göstermek üzere, bu kural sınıflandırma kodu F1 çözümleri için
2075	Klorat, susuz, kararlaştırılmış		6.1	T1	II	Islatıcı çözelti

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	(4)	(5)
2076	Kresoller, sıvı	Saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	TC1	II	Asetik asit
2078	Tolüen diizosiyanat	sıvı	6.1	T1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2079	Dietilentriamin		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı
2209	Formaldehid çözeltisi	%37 oranında Form-aldehid, metanol içeriğine sahip sulu çözelti: %8-10	8	C9	III	Asetik asit
2209	Formaldehid çözeltisi	En az % 25 oranında formaldehit içeren sulu	8	C9	III	Su
2218	Akrilik asit, kararlaştırılmış		8	CF1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2227	n-bütül metakrilat, kararlaştırılmış		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2235	Klorobenzil klorürler, sıvı	para-Klorobenzin klorür	6.1	T2	III	Hidrokarbon karışımı
2241	Sikloheptan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2242	Siklohepten		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2243	Sikloheksil asetat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2244	Siklopentanol		3	F1	III	Asetik asit
2245	Siklopentanon		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2247	n-Dekan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2248	Di-n-bütülamın		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı
2258	1,2-Propilendiamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti
2259	Trietilentetramin		8	C7	II	Su
2260	Tripropilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti
2263	Dimetilsikloheksanlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2264	N,N-Dimetil-sikloheksilamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti
2265	N,N-Dimetil-formamid		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2266	Dimetil-n-propilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti
2269	3,3'-İmino-dipropilamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti
2270	Etilamin sulu çözelti	En az %50, en fazla %70 oranında etilamin içeren, parlama noktası 23 °C'nin altında, aşındırıcı veya hafif aşındırıcı	3	FC	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> islatıcı çözelti



BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	(4)	(5)
2275	2-Etilbutanol		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2276	2-Etilhekzilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2277	Etil metakrilat, kararlılaştırılmış		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2278	n-Hepten		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2282	Hekzanoller	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2283	İzobütül metakrilat, kararlılaştırılmış		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2286	Pentametilheptan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2287	İzoheptenler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2288	İzohekzenler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2289	İzoforonediamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2293	4-Metoksi-4-metil-pentan-2-on		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2296	Metilsikloheksan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2297	Metilsikloheksanon	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2298	Metilsiklopentan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2302	5-Metilhekzan-2-on		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2308	Nitrosilsülfürik asit, sıvı		8	C1	II	Su
2309	Oktadienler		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2313	Pikolinler	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2317	Sodyum bakırsiyanür çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	I	Su
2320	Tetraetilpenpentin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2324	Triizobütülen	C12-mono- olefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2326	Trimetil-sikloheksilamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2327	Trimetilbekzametilen-diaminler	Saf izomerler ve izomerik karışım	8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2330	Undekan		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2336	Alil format		3	FT1	I	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2348	Bütül akrilatlar, kararlılaştırılmış	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti

BM No.	Uygun seviyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2357	Sikloheksilamin	Parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2361	Diizobütülinin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2366	Dietil karbonat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2367	alfa-metil-valeraldehit		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2370	1-Hekzen		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2372	1,2-Di-(dimetilamino)-etan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2379	1,3-Dimetilbütülinin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2383	Dipropilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2385	Etil izobütirat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2393	İzobütül format		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2394	İzobütül propionat	Parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2396	Metakrilaldehit, kararlılaştırılmış		3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2400	Metil izovalerat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2401	Piperidin		8	CF1	I	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2403	İzopropenil asetat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2405	İzopropil bütirat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2406	İzopropil izobütirat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2409	İzopropil propionat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2410	1,2,3,6-Tetrahidro-piridin		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2427	Potasyum klorat, sulu çözelti		5.1	O1	II/III	Su
2428	Sodyum klorat, sulu çözelti		5.1	O1	II/III	Su

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2429	Kalsiyum klorat, sulu çözelti		5.1	O1	II/III	Su
2436	Tiyoasetik asit		3	F1	II	Asetik asit
2457	2,3-Dimetilbütan		3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
2491	Etanolamin		8	C7	III	İslatıcı çözelti
2491	Etanolamin çözeltisi	sulu çözelti	8	C7	III	İslatıcı çözelti
2496	Propionik anhidrid		8	C3	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2524	Etil ortoformat		3	F1	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2526	Furfurilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı ve islatıcı çözelti
2527	İzobütil akrilat, kararlaştırılmış		3	F1	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2528	İzobütil izobütirat		3	F1	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2529	İzobütirik asit		3	FC	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2531	Metakrilik asit, kararlaştırılmış		8	C3	II	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2542	Tribütilamin		6.1	T1	II	Hidrokarbon karışımı
2560	2-Metilpentan-2-ol		3	F1	III	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2564	Trikloroasetik asit çözelti	sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit
2565	Disikloheksilamin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı ve islatıcı çözelti
2571	Etilsülfürik asit		8	C3	II	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2571	Alkilsülfürik asitler		8	C3	II	Toplu kayıt kuralı
2580	Alüminyum bromür çözelti	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2581	Alüminyum klorür çözelti	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2582	Ferik klorür çözelti	sulu çözelti	8	C1	III	Su
2584	Metan sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su
2584	Alkilsülfonik asitler, sıvı	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	n-Bütil asetat/ n-bütil asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
2584	Benzen sülfonik asit	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su
2584	Tolüen sülfonik asitler	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	Su

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2584	Arisülfonik asitler, sıvı	%5'ten fazla serbest sülfürik asit ile	8	C1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2586	Metan sülfonik asit	En fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	Alkilsülfonik asitler, sıvı	En fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2586	Benzen sülfonik asit	En fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	Tolüen sülfonik asitler	En fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	Su
2586	Arisülfonik asitler, sıvı	En fazla %5 serbest sülfürik asit ile	8	C1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2610	Trietilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2614	Metaliil alkol		3	F1	III	Asetik asit
2617	Metilsikloheksanoller	Saf izomerler ve izomerik karışım, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Asetik asit
2619	Benzildimetilamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2620	Amil bütiratlar	Saf izomerler ve izomerik karışım, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2622	Glisidaldehit	Parlama noktası 23 °C altında	3	FT1	II	Hidrokarbon karışımı
2626	Klorik asit, sulu çözelti	En fazla %10 oranında klorik asit içeren	5.1	O1	II	Nitrik asit
2656	Kinolin	Parlama noktası 60 °C'den fazla	6.1	T1	III	Su
2672	Amonyak çözelti	15 °C'de su içerisinde bağlı yoğunluğu 0,880 ila 0,957 arasında olan ve %10'dan fazla ama %35'ten az amonyak içeren	8	C5	III	Su
2683	Amonyum sülfür çözelti	Sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CFT	II	Asetik asit
2684	3-Dietilamin		3	FC	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2685	N,N-Dietiletildiamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2693	Bisülfidler, sulu çözelti, b.b.b.	inorganik	8	C1	III	Su
2707	Dimetildioksanlar	Saf izomerler ve izomerik karışım	3	F1	II/III	Hidrokarbon karışımı
2733	Aminler, alevlenir, aşındırıcı, b.b.b. veya		3	FC	I/II/III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2734	Di-sek-bütüilamin		8	CF1	II	Hidrokarbon karışımı

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2734	Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenir, b.b.b. veya Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenir, b.b.b.		8	CF1	I/II	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2735	Aminler, sıvı, aşındırıcı, alevlenir, b.b.b. veya Poliaminler, sıvı, aşındırıcı, b.b.b.		8	C7	I/II/III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2739	Bütirik anhidrid		8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2789	Asetik asit, glasiyal veya Asetik asit çözeltisi	Kütlece %80'den fazla asit asit içeren sulu çözelti	8	CF1	II	Asetik asit
2790	Asetik asit çözeltisi	kütlece %10'dan fazla ancak %80'den az asit içeren sulu çözelti	8	C3	II/III	Asetik asit
2796	Sülfürik asit	En fazla %51 oranında saf asit ile	8	C1	II	Su
2797	Akü sıvısı, alkali	Potasyum/Sodyum hidroksit, sulu çözelti	8	C5	II	Su
2810	2-Kloro-6-florobenzil klorür	kararlılaştırılmış	6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı
2810	2-Feniletanol		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	Etilen glikol monoheksil eter		6.1	T1	III	Asetik asit
2810	Zehirli sıvı, organik, b.b.b.		6.1	T1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2815	N-Aminoetilpiperazin		8	C7	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2818	Amonyum polisülfür çözelti	sulu çözelti	8	CT1	II/III	Asetik asit
2819	Amil asit fosfat		8	C3	III	Islatıcı çözelti
2820	Bütirik asit	n-Bütirik asit	8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2821	Fenol çözeltisi	sulu çözelti, zehirli, alkali olmayan	6.1	T1	II/III	Asetik asit
2829	Kaproik asit	n-Kaproik asit	8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2837	Bisülfatlar, sulu çözelti		8	C1	II/III	Su
2838	Vinil bütirat, kararlılaştırılmış		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doyurulmuş ıslatıcı çözelti
2841	Di-n-Amilamin		3	FT1	III	Hidrokarbon karışımı <u>ve</u> ıslatıcı çözelti
2850	Propilen tetramer	C12-monoolefinler karışımı, parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2873	Dibütülaminoctanol	N,N-Di-n-bütülaminoctanol	6.1	T1	III	Asetik asit
2874	Furfürl alkol		6.1	T1	III	Asetik asit
2920	O,O-Dietil-dityofosforik asit	Parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	n-Bütülasetat/ n-Bütülsetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2920	O,O-Dimetil-dityofosforik asit	Parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Hidrojen bromür	Glasiyal asetik asitte %33 oranında çözelti	8	CF1	II	Islatıcı çözelti
2920	Tetrametilamonyum hidroksit	Sulu çözelti, parlama noktası 23 °C ve 60 °C	8	CF1	II	Su
2920	Aşındırıcı sıvı, alevlenir, b.b.b.		8	CF1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2922	Amonyum sülfür	Parlama noktası 60 °C'den fazla olan sulu çözelti	8	CT1	II	Su
2922	Kresoller	Sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum kresolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit
2922	Fenol	Sulu alkali çözeltisi, sodyum ve potasyum fenolat karışımı	8	CT1	II	Asetik asit
2922	Sodyum hidrojen diflorür	sulu çözelti	8	CT1	III	Su
2922	Aşındırıcı sıvı, zehirli, b.b.b.		8	CT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2924	Alevlenir sıvı, aşındırıcı, b.b.b.	Hafif aşındırıcı	3	FC	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
2927	Zehirli sıvı, aşındırıcı, organik, b.b.b.		6.1	TC1	I/II	Toplu kayıt kuralı
2933	Metil 2-kloro-propionat		3	F1	III	n-Bütüil asetat/ n-bütüil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2934	İzopropil 2-kloro-propionat		3	F1	III	n-Bütüil asetat/ n-bütüil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2935	Etil 2-kloropropionat		3	F1	III	n-Bütüil asetat/ n-bütüil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2936	Tiyolaktik asit		6.1	T1	II	Asetik asit
2941	Floroanilinler	Saf izomerler ve izomerik karışım	6.1	T1	III	Asetik asit
2943	Tetrahidrofurfürlamin		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
2945	N-Metilbütilamin		3	FC	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2946	2-Amino-5-dietil-aminopentan		6.1	T1	III	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
2947	İzopropil kloroasetat		3	F1	III	n-Bütüil asetat/ n-bütüil asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
2984	Hidrojen peroksit, sulu çözelti	En az %8, en fazla %20 oranında hidrojen peroksitle, gerektiği gibi kararlaştırılmış	5.1	O1	III	Nitrik asit



BM No.	Uygun sevkiyat adı veya Teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3056	n-Heptaldehit		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3065	Alkollü içecekler	hacimce %24'ten fazla alkol ile	3	F1	II/III	Asetik asit
3066	Boya veya Boya ile ilgili malzemeler	boya, vernik, emaye, renklendirici, lake, cila, parlatma sıvı dolgu ve sıvı vernik bazı dahil veya boya inceltici veya azaltıcı bileşeni dahil	8	C9	II/III	Toplu kayıt kuralı
3079	Methakrilonitril, kararlaştırılmış		6.1	TF1	I	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3082	sek-Alkol C ₆ -C ₁₇ poli (3-6) etoksilat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Alkol C ₁₂ -C ₁₅ poli (1-3) etoksilat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Alkol C ₁₃ -C ₁₅ poli (1-6) etoksilat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Uçak türbin yakıtı JP-5	Parlama noktası 60 °C'den	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Uçak türbin yakıtı JP-7	Parlama noktası 60 °C'den	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Katran	Parlama noktası 60 °C'den	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kömür katranlı nafta	Parlama noktası 60 °C'den	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Katrandan üretilmiş kreozot	Parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Odun katrandan üretilmiş kreozot	Parlama noktası 60 °C'den fazla	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Kresil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Desil akrilat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Diizobütül ftalat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Di-n-bütül ftalat		9	M6	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları
3082	Hidrokarbonlar	Sıvı, parlama noktası 60°C'den fazla, çevre için tehlikeli	9	M6	III	Toplu kayıt kuralı

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3082	Izodesil difenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Metilnaftalenler	isomeric mixture, liquid	9	M6	III	Hidrokarbon karışımı
3082	Triaril fosfatlar	b.b.b.	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Trikresil fosfat	with not more than 3% ortho-isomer	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Triksilenil fosfat		9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko alkil diyofosfat	C3-C14	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çinko aril diyofosfat	C7-C16	9	M6	III	Islatıcı çözelti
3082	Çevre için tehlikeli madde, sıvı, b.b.b.		9	M6	III	Toplu kayıt kuralı
3099	Zehirli, b.b.b.		5.1	OT1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Organik Peroksit, Tip B, C, D, E veya F, sıvı veya Organik Peroksit, Tip B, C, D, E veya F, sıvı, sıcaklık kontrollü		5.2	P1		n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti ve hidrokarbon karışımları ve nitrik asit**
** BM Numarası 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 için (%40 peroksit içeriğine sahip tert-bütül hidroperoksit ve peroksiasetik asitler hariçtir): Teknik olarak saf haldeki veya uyumlulukları bakımından bu listede standart sıvı olarak "hidrokarbon çözüticiler içerisindeki bir çözeltide bulunan tüm organik peroksitler. Havalandırma kapaklarının ve contaların organik peroksitlerle uyumluluğu, tasarım tipi testinden bağımsız olarak, nitrik asitle yürütülen laboratuvar testleri yoluyla doğrulanacaktır.						
3145	Bütülfenoller	sıvı, h.b.b.	8	C3	I/II/III	Asetik asit
3145	Alkifenoller, sıvı, b.b.b.	C2 ila C12 homologları dahil	8	C3	I/II/III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş islatıcı çözelti
3149	Hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, kararlılaştırılmış	BM 2790 asetik asit, BM 2796 sülfirik asit ve/veya BM 1805 fosforik asit, su ve en fazla %5 peroksiasetik asit ile	5.1	OC1	II	Islatıcı çözelti ve nitrik asit
3210	Kloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II/III	Su
3211	Perkloratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II/III	Su
3213	Bromatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II/III	Su
3214	Permanganatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II	Su
3216	Persülfatlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	III	Islatıcı çözelti
3218	Nitratlar, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II/III	Su
3219	Nitritler, inorganik, sulu çözelti, b.b.b.		5.1	O1	II/III	Su
3264	Bakırlı klorür	sulu çözelti, hafif aşındırıcı	8	CI	III	Su
3264	Hidroksilamin sülfat	%25 sulu çözelti	8	CI	III	Su

BM No.	Uygun sevkiyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1. (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3264	Fosforlu asit	sulu çözelti	8	C1	III	Su
3264	Aşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, b.b.b.	Parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C1	I/II/III	Toplu kayıtlar kuralı; BM No. 1830, 1832, 1906 ve 2308 bileşenlerine sahip karışımlar için geçerli değildir
3265	Metoksiasetik asit		8	C3	I	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Alil süksinik asit anhidrit		8	C3	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Ditiyoglikolik asit		8	C3	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Bütül fosfat	Mono ve dibütül fosfat karışımı	8	C3	III	Islatıcı çözelti
3265	Kaprilik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Izovelarik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pclargonik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Pirüvik asit		8	C3	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3265	Valerik asit		8	C3	III	Asetik asit
3265	Aşındırıcı sıvı, asidik, organik, b.b.b.	Parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C3	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3266	Sodyum hidrosülfür	sulu çözelti	8	C5	II	Asetik asit
3266	Sodyum sülfür	sulu çözelti, hafif, aşındırıcı	8	C5	III	Asetik asit
3266	Aşındırıcı sıvı, bazik, inorganik, b.b.b.	Parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C5	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3267	2,2'-(Bütülimino)-bisetanol		8	C7	II	Hidrokarbon karışımı ve ıslatıcı çözelti
3267	Aşındırıcı sıvı, bazik, organik, b.b.b.	Parlama noktası 60 °C'den fazla	8	C7	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3271	Etilen glikol monobütül eter	Parlama noktası 60 °C	3	F1	III	Asetik asit
3271	Eter, b.b.b.		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
3272	Akrilik asit tert-bütül ester		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütül propionat	Parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil valerat		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti

BM No.	Uygun seviyat adı veya teknik isim	Açıklama	Sınıf	Sınıflandırma Kodu	Ambalajlama grubu	Standart sıvı
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3272	Trimetil orto-format		3	F1	II	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Etil valerat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	İzobütül izovalerat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Amil propionat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	n-Bütülbütirat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Metil laktat		3	F1	III	n-Bütül asetat/ n-bütül asetat ile doydurulmuş ıslatıcı çözelti
3272	Ester, b.b.b.		3	F1	II/III	Toplu kayıt kuralı
3287	Sodyum nitrit	%40 sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3287	Zehirli sıvı, inorganik, b.b.b.		6.1	T4	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3291	Klinik atık, tanımlanmamış,	Sıvı	6.2	I3	II	Su
3293	Hidrazin sulu çözelti	Kütüce en fazla %37 oranında hidrazin ile	6.1	T4	III	Su
3295	Heptenler	b.b.b	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Nonanlar	Parlama noktası 23 °C altında	3	F1	II	Hidrokarbon karışımı
3295	Dekanlar	b.b.b	3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	1,2,3-Trimetilbenzen		3	F1	III	Hidrokarbon karışımı
3295	Hidrokarbanlar, sıvı, b.b.b.		3	F1	I/II/III	Toplu kayıt kuralı
3405	Baryum klorat, çözelti	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3406	Baryum perklorat, çözelti	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3408	Kurşun perklorat, çözelti	sulu çözelti	5.1	OT1	II/III	Su
3413	Potasyum siyanür, çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3414	Sodyum siyanür, çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	I/II/III	Su
3415	Sodyum florür, çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su
3422	Potasyum florür, çözelti	sulu çözelti	6.1	T4	III	Su

4.1.2 IBC'lerin kullanımı için ilave genel hükümler

- 4.1.2.1 Parlama noktası 60 °C (kapalı kap) veya daha düşük olan sıvıların veya toz patlamasına meyilli tozların taşınması için IBC'lerin kullanılması halinde, tehlikeli elektrostatik boşaltımı önleyecek önlemler alınacaktır.
- 4.1.2.2 Her metal, sert plastik ve kompozit IBC, 6.5.4.4 veya 6.5.4.5 uyarınca gerektiği şekilde muayene ve test edilecektir:

- Hizmete alınmadan önce;
- Ardından iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla;
- Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra.

Bir IBC, son periyodik muayene test veya muayenenin son geçerlilik tarihinin ardından doldurulmayacak ve taşımaya sunulmayacaktır. Bununla birlikte, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden önce doldurulan bir IBC, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinin ardından üç ayı geçmeyecek bir sür boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak IBC'ler aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayeneden sonra kullanılabilir:

- (a) Tekrar doldurma işleminin önce gerekli testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
- (b) Yetkili Kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri döndürülmesi için geri gönderilmesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca

NOT: Taşıma belgesindeki bilgiler için, bkz. 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 31HZ2 tipindeki IBC'ler dış muhafazanın hacminin en az %80'i kadar doldurulmalıdır.

4.1.2.4 Devleti ve adı veya yetkili sembolü dayanaklı bir şekilde üzerine işaretlenmiş olan metal, sert plastik veya kompozit ve esnek IBC'lerin sahipleri tarafından yürütülen rutin bakımları dışında, rutin bakımı gerçekleştiren taraf aşağıda belirtilenleri gösterecek şekilde üreticinin BM tasarım tipi işaretinin yanında IBC'ye işaret koymalıdır:

- (a) Rutin bakımın gerçekleştiği Devletin adı; ve
- (b) Rutin bakımı gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü

4.1.3 Ambalajlama talimatlarına ilişkin genel hükümler

4.1.3.1 1. ila 9. Sınıflarda yer alan tehlikeli mallar için geçerli ambalajlama talimatları Kısım 4.1.1'de verilmiştir. Talimatlar, geçerli oldukları ambalajlama tipine bağlı olarak üç alt kısma ayrılmıştır:

- Alt bölüm 4.1.4.1 IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için; bu ambalajlama talimatları RID ve ADR'ye özel ambalajlar için "P" veya "R" harfi ile başlayan alfanümerik bir kod ile gösterilir;
- Alt bölüm 4.1.4.2 IBC'ler için; bunlar "IBC'ler" şeklinde ile başlayan alfanümerik bir kod ile gösterilir;
- Alt bölüm 4.1.4.3 büyük ambalajlar için; bunlar "LP" harfleri ile başlayan alfanümerik bir kod ile gösterilir.

Genel olarak ambalajlama talimatları 4.1.1, 4.1.2 veya 4.1.3'te yer alan genel hükümlerin karşılanmakta olduğunu gösterir. Ambalaj talimatları, gerekli durumlarda Bölüm 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 veya 4.1.9'un özel hükümleriyle uygunluk gösterilmesini gerektirebilir. Özel ambalajlama hükümleri, münferit maddelere veya malzemelere ilişkin ambalajlama talimatında da belirtilebilir. Aynı zamanda aşağıda belirtilen harfleri içeren alfanümerik

kodlarla da gösterilebilirler:

"PP" IBC'ler ve büyük ambalajlar dışındaki ambalajlar için ya da "RR", RID ve ADR'ye özgü özel hükümler için;

"B" IBC'ler için veya "BB", RID ve ADR'ye özgü özel ambalajlama hükümleri için;

"L" büyük ambalajlar için.

Aksi belirtilmedikçe, her bir ambalajlama Kısım 6'nın ilgili hükümlerine uygunluk gösterecektir. Genel olarak ambalajlama talimatları uyumlulukla ilgili bir rehberlik sunmamakta olup kullanıcı, ilgili maddenin seçilen ambalaj malzemesiyle uyumlu olup olmadığını (örneğin, cam kaplar pek çok florür için uygun değildir) kontrol etmeden bir ambalaj seçmeyecektir. Ambalajlama talimatlarında cam kaplara izin verildiği hallerde, porselen, çömlek veya sert çömlek ambalajlara da müsaade edilir.

4.1.3.2 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8) her bir madde veya nesne için başvurulması gereken ambalajlama talimatlarını göstermektedir. Sütun (9a) ve (9b), spesifik maddeler veya nesnelere için geçerli olan özel ambalajlama hükümleriyle karışık ambalajlama hükümlerini (bkz. 4.1.10) göstermektedir.

4.1.3.3 Her bir ambalajlama talimatı uygun durumlarda kabul edilebilir tekli veya kombine ambalajlamaları göstermektedir. Kombine ambalajlar için kahul edilebilir dış ambalajlar, iç ambalajlar ve geçerli olduğunda her bir iç veya dış ambalajın içermesi için müsaade edilen azami miktar gösterilmektedir. Azami net kütle ve azami kapasite 1.2.1'de belirtilmektedir.

4.1.3.4 Taşıma esnasında sıvılaşmaya meyilli maddeler taşınırken aşağıda belirtilen ambalajlar kullanılmayacaktır:

Ambalajlar

Variller:	1D ve 1G
Kutular:	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2
Torbalılar:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 ve 5M2
Kompozit ambalajlar:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD 1, 6PC, 6PD 1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 ve 6PH1

Büyük ambalajlar

Esnek plastik:	51H (dış ambalaj)
----------------	-------------------

IBC'ler

Ambalajlama grubu I maddeleri için: IBC'nin tüm tipleri

Ambalajlama grubu II ve III maddeleri için:

Ahşap:	11C, 11D ve 11F
Mukavva:	11G
Esnek:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2
Kompozit:	11HZ2 ve 21HZ2

Bu paragrafın amaçları bakımından, 45 °C'ye eşit veya daha düşük bir erime noktasına sahip maddeler ve madde karışımları taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek katılar olarak değerlendirilmelidir.

4.1.3.5 Bu Bölümdeki ambalajlama talimatlarının, belirli bir ambalaj tipinin kullanımına (örn. 4G; 1A2) yetki verdiği hallerde, Kısım 6 şartlarına uygun şekilde işaretlenmiş olan "V" "G" veya

"W" harflerinin ardından geldiği aynı ambalaj tanımlama kodunu taşıyan ambalajlar (örn. 4GV, 4GU ya da 4GW; 1A2V, 1A2U ya da 1A2W) ilgili ambalajlama talimatı uyarınca söz konusu ambalaj tipinin kullanımı için geçerli olan aynı koşullar ve sınırlamalar altında kullanılabilir. Örneğin, ambalaj kodu "4GV" ile işaretlenmiş kombinasyon paketi, "4G" ile işaretli herhangi bir kombinasyon paketinin kullanımına yetki verildiği her durumda kullanılabilir; bunun için iç ambalaj tipleri ve miktar sınırlamaları konusundaki ilgili ambalajlama talimatında yer alan şartların gözetilmesi gerekir.

4.1.3.6 *Sıvılar ve katılar için basınçlı kaplar*

4.1.3.6.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, şunlara uyan basınçlı kaplar:

(a) Bölüm 6.2'nin ilgili şartları veya

(b) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kabın imal edildiği ülkenin uyguladığı, tasarım, yapım, test, imalat ve muayene hakkındaki ulusal ve uluslararası standartlar; ve metalik silindirlere, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri ve hurda basınçlı kaplar için minimum patlama oranının (patlama basıncı bölü test basıncı) şu şekillerde olabileceği bir yapımı:

(i) Doldurulabilir basınçlı kaplar için 1,50;

(ii) Yeniden doldurulamayan basınçlı kaplar için 2,00,

Patlayıcılar, ısı olarak kararsız maddeler, organik peroksitler, kendiliğinden reaktif maddeler, kimyasal tepkime nedeniyle önemli basınç değerlerinin oluşabileceği maddeler ve radyoaktif malzemeler (4.1.9 kapsamında izin verilmedikçe) haricindeki her türlü sıvı veya katı maddenin taşınması için yetkilendirilmiştir.

Bu alt başlık, 4.1.4.1., ambalajlama talimatı P200, tablo 3'te anılan maddeler için geçerli değildir.

4.1.3.6.2 Basınçlı kabın her bir tasarım tipi, imalat ülkesinin yetkili kurumunca veya Bölüm 6.2'de belirtildiği şekilde onaylanacaktır.

4.1.3.6.3 Aksi belirtilmedikçe, minimum test basıncı 0.6 MPa olan basınçlı kaplar kullanılacaktır.

4.1.3.6.4 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar aşırı doldurma veya yangın halinde patlamayı önleyecek şekilde tasarlanmış bir acil durum basınç tahliye cihazı ile temin edilebilir.

Basınçlı kap valfleri, içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek özellikte olacak şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya 4.1.6.8 (a) ile (e)'de verilen yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır.

4.1.3.6.5 Doldurma derecesi, 50 °C'de basınçlı kabın kapasitesinin %95'ini aşmayacaktır. Basınçlı kabın, 55 °C sıcaklıkta tamamen sıvı olmamasını sağlamak üzere yeterli bir fire bırakılacaktır.

4.1.3.6.6 Aksi belirtilmedikçe, basınçlı kaplar her beş yılda bir periyodik muayeneye ve teste tabi tutulacaktır. Periyodik muayene kapsamında dış inceleme, iç inceleme veya yetkili kurumun onayladığı alternatif bir yöntem, bir basınç testi veya yetkili kurumunun onayı üzerine eşdeğer ölçüde etkili bir tahribatsız bir test ile birlikte tüm aksesuarlar üzerinde muayene yürütülecektir (örn. Valflerin sıklığı, acil durum tahliye valfleri veya erişilebilir ölçümler).



Basınçlı kaplar, periyodik muayene ve test zamanları geldikten sonra doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir. Basınçlı kap onarımları 4.1.6.11 şartlarını karşılayacaktır.

4.1.3.6.7 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan taraf basınçlı kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın, taşınacak madde için onaylı olduğundan ve ADR zorunluluklarının karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, doludundan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Sevkiyatçı, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.

4.1.3.6.8 Yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, hizmet değişimi için gerekli işlemler yürütülmediyse daha önce mubafaza edilen maddeden farklı bir maddeyle doldurulmayacaktır.

4.1.3.6.9 Sıvılar ve katılar için basınçlı kabın 4.1.3.6 kapsamında işaretlenmesi (Bölüm 6.2 şartlarına uygunluk göstermeyen), imalat ülkesinin yetkili kurumunun belirlediği şartlara uygun olacaktır.

4.1.3.7 İlgili ambalajlama talimatında özel olarak yetki verilmemiş olan ambalajlar veya IBC'ler, 1.5.1 kapsamında Taraf Ülkeler arasında geçici bir istisna anlaşması kapsamında özel olarak izin verilmedikçe, maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılamaz.

4.1.3.8 *Sınıf 1'de yer alanlar dışındaki ambalajlanmamış nesnelere*

4.1.3.8.1 Büyük veya sağlam nesnelere Bölüm 6.1 veya 6.6 zorunlulukları uyarınca ambalajlanmadığı veya boş, temizlenmemiş veya ambalajlanmamış şekilde taşınmaları gerektiğinde, menşei ülkenin yetkili kurumu² bu tür bir taşıma yöntemini onaylayabilir. Bunu yaparken yetkili kurum aşağıdaki hususları göz önünde bulunduracaktır:

- (a) Büyük ve sağlam nesnelere, taşıma üniteleri arasındaki aktarma, taşıma üniteleri ve depolar arasında aktarma ile olarak mantel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya ambalajdan ayırma da dahil olmak üzere taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbe ve yüklemelere dayanabilecek güce sahip olacaktır.
- (b) Tüm koruyucu zarflar ve ağızlar, taşıma sırasındaki normal koşullar ya da titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Taşıma esnasında büyük ve sağlam nesnelere dış kısımlarına herhangi bir tehlikeli kalıntı yapılmayacaktır.
- (c) Büyük ve sağlam nesnelere tehlikeli mallarla doğrudan temas eden ambalaj kısımları:
 - (i) Tehlikeli mallardan etkilenmemeli veya bu nedenle önemli ölçüde zayıflanmamalıdır; ve
 - (ii) Reaksiyon hızlandırma veya tehlikeli mallarla tepkimeye geçme gibi tehlikeli etkilere neden olmamalıdır;
- (d) Sıvı içeren büyük ve sağlam nesnelere, taşıma esnasında herhangi bir sızdırmayı veya kalıcı bir şekil bozukluğunu önleyecek şekilde istiflenmeli ve korunmalıdır.
- (e) Normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da taşıma ünitesine veya konteynere sabitlenmelidir.

² Menşei ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili kurumu.

4.1.3.8.2

4.1.3.8.1 hükümleri uyarınca yetkili kurum tarafından onaylanan ambalajlanmamış malzemeler, Kısım 5'teki sevkiyat prosedürlerine tabi olacaktır. Ayrıca, bu nesnelere sevkiyat eden taraf, söz konusu onayın bir kopyasının taşıma belgesine ilâştirildiğinden emin olacaktır.

NOT: Büyük ve sağlam nesnelere, esnek yakıt taşıma sistemleri, askeri teçhizatlar, 3.4.6 uyarınca sınırlı miktarların üzerinde tehlikeli mal içeren makineler veya teçhizatlar örnek olarak verilebilir.

4.1.4

Ambalajlama talimatlarının listesi

NOT: Aşağıdaki ambalajlama talimatları, IMDG Kodu ve BM Model Kuralları'nda kullanılan numaralama sistemini kullanmasına karşın, okuyucular bazı ayrıntıların ADR için farklı olabileceğini dikkate almalıdır.

P001		AMBALAJLAMA TALİMATI (SIVILAR)			P001
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşlanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
Kombine ambalajlar:		Maksimum kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)			
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III	
Cam 10 l	Variller çelik (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg	
Plastik 30 l	alüminyum (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg	
Metel 40 l	çelik veya alüminyum hariç metel (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plastik (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	kontrplak (1D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	fiber (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	Kutular				
	çelik (4A)	250 kg	400 kg	400 kg	
	alüminyum (4B)	250 kg	400 kg	400 kg	
	hariç metel (4N)	250 kg	400 kg	400 kg	
	doğal ahşap (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	kontrplak (4D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	75 kg	400 kg	400 kg	
	mukavva (4G)	60 kg	60 kg	60 kg	
	genleşmeli plastik (4H1)	150 kg	400 kg	400 kg	
	sert plastik (4H2)				
	Bidonlar				
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
Tekli ambalajlar:					
Variller					
	çelik, sökülemez başlık (1A1)	250 l	450 l	450 l	
	çelik, sökülebilir başlık (1A2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	alüminyum, sökülemez başlık (1B1)	250 l	450 l	450 l	
	alüminyum, sökülebilir başlık (1B2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	çelik veya alüminyum dışındaki metel, sökülemez başlık (1N1)	250 l	450 l	450 l	
	çelik veya alüminyum hariç metel, sökülebilir başlık (1N2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	plastik, sökülemez başlık (1H1)	250 l	450 l	450 l	
	plastik, sökülebilir başlık (1H2)	250 l ^a	450 l	450 l	
Bidonlar					
	çelik, sökülemez başlık (3A1)	60 l	60 l	60 l	
	çelik, sökülebilir başlık (3A2)	60 l ^a	60 l	60 l	
	alüminyum, sökülemez başlık (3B1)	60 l	60 l	60 l	
	alüminyum, sökülebilir başlık (3B2)	60 l ^a	60 l	60 l	
	plastik, sökülemez başlık (3H1)	60 l	60 l	60 l	
	plastik, sökülebilir başlık (3H2)	60 l ^a	60 l	60 l	
Yalnızca 2680 mm ² /sN'den daha fazla viskozitesi olan maddelere izin verilmiştir.					

P001	AMBALAJLAMA TALİMATI (SIVILAR) (devamı)			P001
Tekli ambalajlar (devamı)	Maksimum kapasite/Net kütle (bkz. 4.1.3.3)			
Kompozit ambalajlar	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III	
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l	
dışta elyaf, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l	
Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, mukavva veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	60 l	60 l	60 l	
Dışta çelik, alüminyum, mukavva, kontrplak, sert plastik veya genişlemeli plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB 1, 6PG1, 6PD 1, 6PH1 veya 6PH2); ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya örgülü sepete sahip cam kap (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 l	60 l	60 l	

4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

Diğer zorunluluklar:

Sınıf 3, ambalajlama grubu III'te yer alan, az miktarda karbondioksit veya nitrojen salan maddeler için, ambalajlara için, ambalajlar havalandırma özelliği barındırmalıdır.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP1 BM No. 1133, 1210, 1263 ve 1866 için ve yapışkanlar, baskı mürekkepleri, baskı mürekkebiyle ilgili malzemeler, boyalar, boya ile ilgili malzemeler ve BM Noç 3082'ye tahsis edilmiş reçine çözeltileri, ambalajlama grubu II ve III kapsamındaki ve ambalaj başına 5 litre veya daha düşük miktarlardaki maddeler için metal veya plastik ambalajların, aşağıdaki şekillerde taşındıklarında Bölüm 6.1'deki performans testlerini karşılamalarına gerek yoktur:

- (a) paletler üzerine konmuş yükler, paletli bir kutu veya birim yük cihazında; örneğin kayışlanarak, sıkı veya gergin örtüye sarılarak veya diğer uygun yöntemlerle bir palet üzerine yerleştirilmiş, istiflenmiş ve sabitlenmiş tekli ambalajlar halinde; veya
- (b) maksimum 40 kg net kütleyle sahip kombinasyon paketlerinin iç ambalajları olarak.

PP2 BM No. 3065 için, maksimum kapasitesi 250 litre olan ve Bölüm 6.1 hükümlerini karşılamayan ahşap variller kullanılabilir.

PP4 BM Numaraları 1774 olan maddeler için, ambalajlar, ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.

PP5 BM No. 1204 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı kaplar kullanılamaz.

PP6 (Silindi)

PP10 BM No 1791, ambalajlama grubu II için, ambalaj havalandırılmalıdır.

PP31 BM No 1131 için, ambalajların hava geçirmeyecek şekilde sızdırmazlığı sağlanacaktır.

PP33 BM No. 1308, ambalajlama grubu I ve II için, sadece brüt kütlesi maksimum 75 kg olan kombine ambalajlara müsaade edilir.

PP81 %60'tan fazla fakat %85'ten az hidrojen florürlü BM No. 1790 ve %55'ten fazla nitrik asitli BM No. 2031 için, tekli ambalajlar olarak plastik variller ile bidonlara izin verilen kullanım süresi, üretim tarihlerinden itibaren iki yıldır.

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükümleri

RR2 BM No 1261 için, sökülebilir başlıklı ambalajlara müsaade edilmez.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombinasyon paketleri:		Maksimum net kütle (bkz. 4.1.3.3)		
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III
	Variller			
Cam 10 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg
Plastik ^a 50 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg
Metal 50 kg	hariç metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg
Kağıt ^{a, b, c} 50 kg	plastik (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg
Fiber ^{a, b, c} 50 kg	kontrplak (1D)	400 kg	400 kg	400 kg
<i>^a Bu iç ambalajlar, uzun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.</i>	fiber (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
	Kutular			
	çelik (4A)	400 kg	400 kg	400 kg
<i>^b Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)</i>	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg	400 kg
	hariç metal (4N)	400 kg	400 kg	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg
	toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
	kontrplak (4D)	250 kg	400 kg	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
<i>^c Bu iç ambalajlar, ambalajlama grubu I'de yer alan maddeler için kullanılmamalıdır.</i>	mukavva (4G)	125 kg	60 kg	60 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	400 kg	400 kg
	sert plastik (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	Bidonlar			
	çelik (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	plastik (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg

Tekli ambalajlar:

Variller			
çelik (1A1 veya 1A2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg
alüminyum (1B1 veya 1B2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1 veya 1N2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg
plastik (1H1 veya 1H2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg
fiber (1G) ^e	400 kg	400 kg	400 kg
kontrplak (1D) ^f	400 kg	400 kg	400 kg
Bidonlar			
çelik (3A1 veya 3A2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg
alüminyum (3B1 veya 3B2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg
plastik (3H1 veya 3H2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg

^d Bu ambalajlar taşıma esnasında sıvı hale gelebilen ambalajlama grubu I maddeleri için kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).

^e Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4)

Maksimum net kütle (bkz. 4.1.3.3)

Tekli ambalajlar (devamı):	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III
Kutular			
çelik (4A) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
alüminyum (4B) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
hariç metal (4N) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
doğal ahşap (4C1) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
kontrplak (4D) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
mukavva (4G) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
sert plastik (4H2) °	İzin verilmez	400 kg	400 kg
Torbalar			
torbalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) °	İzin verilmez	50 kg	50 kg

Kompozit ambalajlar

dışta çelik, alüminyum, kontrplak, elyaf veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1 °, 6HD1 ° veya 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutu, ahşap kutu, kontrplak kutu, mukavva kutu veya sert plastik kutuya sahip plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 °, 6HG2 ° veya 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya elyaf varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 ° veya 6PG 1 °) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya mukavva kutuya veya dışta örgüllü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ° veya 6PG2 °) veya dışta sert plastik veya genleşmeli plastik ambalaja (6PH2 veya 6PH1 °) sahip cam kap	75 kg	75 kg	75 kg

4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

° Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır (bkz. 4.1.3.4).

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Özel ambalajlama**hükümleri: PP6***(Silindi)*

- PP7** BM No. 2000 selüloit, kapalı araçlar veya konteynerler içinde tam yük olarak, ince plastik tabakaya sarılıp çelik bantlar gibi uygun yöntemlerle sabitlenerek ambalajlanmamış şekilde paletler üzerinde. Palet başına 1.000 kg aşılmamalıdır.
- PP8** BM No. 2002 için, ambalajlar artan iç basınç nedeniyle patlamanın mümkün olmayacağı şekilde tasarlanacaktır. Bu maddeler için silindirler, tüpler ve basınçlı kaplar kullanılamaz.
- PP9** BM Numaraları 3175, 3243 ve 3244 olan maddeler için ambalajlar, ambalajlama grubu II'nin performans seviyesi için öngörülen bir sızdırmazlık testinden geçmiş bir tasarım tipine uygun olacaktır. BM No. 3175 için, sıvılar mühürlü torbalarda yer alan katı maddelere tamamen emdirilmiş sızdırmazlık testi gerekmez.
- PP11** BM No. 1309, ambalajlama grubu III ile BM No. 1362 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbaların, eğer plastik torbalar içine paketlenmiş ve paletler üzerinde gergin veya sıkıca örtülerek paketlenmişse kullanımına izin verilmiştir.
- PP12** BM No. 1361, 2213 ve BM No. 3077 için 5H1, 5L1 ve 5M1 kodlu torbaların kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşındığında kullanımına izin verilmiştir.
- PP13** BM No. 2870 kapsamında sınıflandırılan maddeler için, sadece ambalajlama grubu I için öngörülen performans seviyesini karşılayan kombine ambalajların kullanımına izin verilmiştir.
- PP14** BM Numaraları 2211, 2698 ve 3314 için, ambalajların Bölüm 6.1'de belirtilen performans testlerini karşılaması zorunlu değildir.
- PP15** BM Numaraları 1324 ve 2623 olan maddeler için, ambalajlar ambalajlama grubu III için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır.
- PP20** BM No. 2217 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.
- PP30** BM No. 2471 için, kağıt veya elyaf iç ambalajlara müsaade edilmez.
- PP34** BM No. 2969 için (öğütülmemiş tanecikler olarak) 5H1, 5L1 ve 5M1 torbalarının kullanımı serbesttir.
- PP37** BM No. 2590 ve 2212 için, 5M1 torbalarının kullanımına izin verilmiştir. Her tipten tüm torbalar, kapalı araçlar veya konteynerler içerisinde taşınacak veya kapalı sert dış ambalajlara yerleştirilecektir.
- PP38** BM No. 1309, ambalajlama grubu II için, torbalar sadece kapalı araç veya konteynerler içerisinde kabul edilir.
- PP84** BM Numaraları 1057 olan maddeler için, sert dış ambalajlar, ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Ambalajlar, cihazların hareket etmesini, kazara tutuşmasını veya alevlenir gazların veya sıvıların kazara salınımını önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve düzenlenecektir.

NOT: *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükmü:

RR5 PP84'teki özel ambalajlama hükmü göz önünde bulundurulmaksızın, ambalajın brüt kütlesi en fazla 10 kg ise, yalnızca 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ile 4.1.1.7'nin genel hükümlerine uygunluk gösterilmesi gerekmektedir.

NOT: *Ayrı şekilde toplanan atık çakmaklar için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 654.*

Tehlikeli mallar, uygun dış ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 ve 4.1.3'te belirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır. Yalnızca uygun malzemeden mamul ve ambalaj kapasitesi ile amaçlanan kullanım bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip ambalajlar kullanılacaktır. Bu ambalajlama talimatına, maddelerin ve kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında maddelerin istenmeden dökülmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapımı buna göre yürütülmelidir.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP16 BM No. 2800 için, bataryalar kısa devrelere karşı korunmalı ve sağlam dış ambalajlara yerleştirilerek güvenli biçimde paketlenmelidir.

NOT 1: Mekanik veya elektronik bir teçhizatın çalışması için gerekli olan ve bu nedenle bu teçhizata entegre bir parça olarak kullanılan akmaz bataryalar, teçhizatın batarya kabında sağlam bir şekilde sabitlenmeli ve hasarların veya kısa devrelerin meydana gelmesini önleyecek şekilde korunmalıdır.

NOT 2: Kullanılmış bataryalar (BM No. 2800) için, bkz. P801a.

PP17 BM No. ve 2037 için, ambalajlar fiber levha levha ambalajlar için 55 kg net kütleli, diğer ambalajlar için 125 kg net kütleli aşmamalıdır.

PP19 BM No. 1364 ve 1365 için, balya olarak taşımaya izin verilmektedir.

PP20 BM No. 1363, 1386, 1408 ve 2793 için, herhangi bir toz geçirmez ve yırtılmaz kap kullanılabilir.

PP32 BM No. 2857 ve 3358, ambalajlanmadan sandıkların veya uygun büyük ambalajların içinde taşınabilir.

PP87 (Silindi)

PP88 (Silindi)

PP90 UN No. 3506 için, mühürlü iç astarlar veya güçlü sızdırmazlığa sahip torbalar ve konumuna veya yönlendirmesine bakmaksızın cıvanın ambalaj dışına sızmasını önleyen, patlama dayanımlı malzeme kullanılacaktır.

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükmü:

RR6 BM No. ve 2937 için, tam yükte taşıma durumunda, metal nesnelere şu şekilde de ambalajlanabilir: Nesnelere tablalar üzerindeki birimler olarak birlikte gruplanmalı ve uygun bir plastik kapak ile sabitlenmelidir; bu birimler üst üste dizilmeli ve uygun şekilde paletler üzerinde emniyete alınmalıdır.

Bu talimat, BM No. 3473, 3476, 3477, 3478 ve 3479 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Yakıt hücresi kartuşları için, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 ve 4.1.3'ün sağlanması kaydıyla,
Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2).
Ambalajlar, ambalaj grubu II'nin performans seviyesine uyacaktır.
- (2) Teçhizatla paketlenmiş yakıt hücresi kartuşları için, 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 ve 4.1.3 genel hükümlerini sağlayan güçlü dış ambalajlar.

Yakıt hücresi kartuşları, teçhizatla birlikte paketlenildiğinde, iç ambalajlar içerisinde paketlenen veya dolgu malzemesine veya bölücü ayrıçılara sahip dış ambalaj içerisine yerleştirilecek, böylece yakıt hücresi kartuşlarının, dış ambalaj içerisinde içeriklerin hareket etmesinden veya yerinin değişmesinden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunması sağlanacaktır. Teçhizat içerisine entegre yakıt hücresi kartuşları, kısa devrelere karşı korunacak olup, tüm sistem ise kazara çalışmalara karşı korunacaktır.

Teçhizat, dış ambalajın içinde harekete karşı güvenli hale getirilmelidir.

Bu paketleme talimatı kapsamında, "teçhizat" işlemleri için paketlenmiş yakıt hücresi kartuşlarına gereksinim duyan aparat anlamına gelmektedir.
- (3) Teçhizat içeren yakıt hücresi kartuşları için: 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 ve 4.1.3 genel hükümlerini sağlayan güçlü dış ambalajlar.
Yakıt hücresi kartuşları içeren büyük sağlam teçhizat, (bkz. 4.1.3.8) ambalajsız taşınabilir. Teçhizatlı yakıt hücresi kartuşları için, tüm sistem, kısıadevre ve dikkatsizce yapılan işlemlere karşı korunacaktır.

P010	AMBALAJLAMA TALİMATI	P010
Aşağıdaki ambalajlara 4.1.1 ve 4.1.3'deki genel hükümlere uyması koşuluyla izin verilir.		
Kombine ambalajlama		
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Maksimum net kütle (bkz. 4.1.3.3)
Cam 1 / Çelik 40 l	Variller çelik (1A1,1A2) plastik (1H1,1H2) kontrplak (1D) fiber(1G) Kutular çelik (4A) doğal ahşap (4C1, 4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
Tekli ambalajlar:	Maksimum kapasite (bkz. 4.1.3.3)	
Variller çelik, sökülemez başlık (1A1)		450 l
Bidonlar çelik, sökülemez başlık (3A1)		60 l 250 l
Çelik basınçlı kapların 4.1.3.6'nın genel hükümlerini sağlaması koşuluyla.		

P099	AMBALAJLAMA TALİMATI	P099
Yalnızca bu maddeler için yetkili kurum tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili kurum tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.		

P101	AMBALAJLAMA TALİMATI	P101
Yalnızca menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanan ambalajlar kullanılabilir. Menşei ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, ambalaj sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanır. Yetkili kurumun temsil ettiği Devletin, uluslararası trafikte motorlu araçlarını ayırt edecek işaret, taşıma dokümanlarına şu şekilde işaretlenmelidir:		
"Packaging approved by the competent authority of..." (... Yetkili kurumu tarafından onaylanan ambalaj) (bkz. 5.4.1.2.1 (e))		

P110(a)	AMBALAJLAMA TALİMATI	P110(a)
(Rezerve edilmiş)		
NOT: BM Model Düzeyi metni bu ambalaj talimatına, ADR uyarınca taşıma için başvurulamaz.		



4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar ve düzenlemeler	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar metal ahşap lastik, iletken plastik, iletken Torbalar lastik, iletken plastik, iletken	Bölücü ayraçlar metal Ahşap plastik mukavva	Kutular doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)

Özel ambalajlama hükmü:

PP42 BM No. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 ve 0224 için, aşağıdaki şartlar karşılanmalıdır:

- (a) İç ambalajlar 50 g'dan daha fazla patlayıcı madde (kuru maddeye karşılık gelen miktar) içermemelidir.
- (b) Bölücü ayraçlar arasındaki bölmeler, sıkıca yerleştirilmiş bir iç ambalajdan daha fazlasını içermemelidir; ve
- (c) Dış ambalaj en fazla 25 bölme içerecek şekilde ayrılabilir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar kağıt, su geçirmez plastik kumaş, kauçuklu Kaplar Ahşap Levhalar plastik kumaş, kauçuklu	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) diğer metaller (4N) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) mukavva (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel ambalajlama hükmü:

PP43 BM No. 0159 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1 veya 1H2) variller kullanıldığında iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

P112(a)

AMBALAJLAMA TALİMATI

P112(a)

(Katı ıslatılmış, 1.1D)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt, çok katlı, su dirençli plastik kumaş kumaş, kauçuklu dokuma plastik</p> <p>Kaplar metal plastik ahşap</p>	<p>Torbalar plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı</p> <p>Kaplar metal plastik ahşap</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber(1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Diğer zorunluluklar:

Dış ambalaj olarak sızdırmaz sökülebilir başlıklı variller kullanılırsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP26 BM.No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 ve 0394 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP45 BM.No. 0072 ve 0226 için, ara ambalajlar gerekli değildir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt, kraft kağıt, çok katlı, su geçirmez plastik kumaş kumaş, kauçuklu dokuma plastik</p>	<p>Torbalar (yalnızca BM No. 0150 için) plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı</p>	<p>Torbalar dokuma plastik, toz geçirmez (5H2) dokuma plastik, su geçirmez (5H3) plastik, ince tabaka (5H4) kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3) kağıt, çok katlı, su geçirmez (5M2)</p> <p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genleşmeli (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metaller (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber(1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Özel ambalajlama hükümleri:

PP26 BM No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 ve 0394 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP46 BM No. 0209 için, kuru tanecikli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez torbalar tavsiye edilir.

PP47 BM No. 0222 için, dış ambalaj bir torba ise iç ambalajın kullanımı zorunlu değildir.

(Katı kuru toz 1.1D)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt, çok katlı, su geçirmez plastik dokuma plastik</p> <p>Kaplar mukavva metal plastik ahşap</p>	<p>Torbalar Kağıt, çok katmanlı, iç astarla su geçirmez plastik</p> <p>Kaplar metal plastik ahşap</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) diğer metaller (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber(1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Diğer zorunluluklar:

1. Eğer dış ambalaj olarak varil kullanılırsa, iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.
2. Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP26 BM No. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 ve 0394 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP46 BM No. 0209 için, kuru haldeki tanecikli veya peletlenmiş TNT için toz geçirmez torbalar ile maksimum 30 kg net kütle tavsiye edilir.

PP48 BM No. 0504, metal ambalajlar kullanılamaz.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt plastik kumaş, kauçuklu</p> <p>Kaplar mukavva metal plastik ahşap</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum, sökülebilir başlık (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Diğer zorunluluklar:

Ambalaj, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP49 BM No. 0094 ve 0305 için, bir iç ambalaja maddenin en fazla 50 gr'ı konacaktır.

PP50 BM No. 0027 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.

PP51 BM No. 0028 için, iç ambalaj olarak kraft kağıt veya parafinli kağıt yaprakları kullanılabilir.

(Katı ıslatılmış)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar plastik kumaş dokuma plastik Kaplar metal plastik ahşap	Torbalar plastik kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı Kaplar metal plastik Ayırma Bölmeleri ahşap	Kutular çelik (4A) çelik veya alüminyum olmayan metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

Diğer zorunluluklar:

Dış ambalaj olarak sızdırmaz sökülebilir başlıklı variller kullanılıyorsa, ara ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP26 BM No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.

PP43 BM No. 0342 için, dış ambalaj olarak metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) veya plastik (1H1, 1H2) variller kullanılıyorsa iç ambalajların kullanımı zorunlu değildir.

(Katı kuru)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt, kraft plastik kumaş, toz geçirmez dokuma plastik, toz geçirmez</p> <p>Kaplar mukavva metal kağıt plastik dokuma plastik, toz geçirmez ahşap</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Kutular doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Özel ambalajlama hükümleri:

- PP26** BM No. 0077, 0132, 0234, 0235 ve 0236 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.
- PP48** BM No. 0508 ve 0509 için, metal ambalajlar kullanılamaz.
- PP50** BM No. 0160 ve 0161 ve 0508 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.
- PP52** BM No. 0160 ve 0161 için, dış ambalaj olarak metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2) kullanılıyorsa, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama tehlikesini önleyecek şekilde yapılmalıdır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar Plastik ahşap	Torbalar metal içinde plastik kaplar Variller Metal Kaplar ahşap	Kutular doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel ambalajlama hükümleri:

- PP45** BM No. 0144 için, ara ambalajlar gerekli değildir.
- PP53** BM No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa iç ambalajlar yapılandırılmış vidalı başlıklı kapatma sistemine sahip olmalı ve her birinin kapasitesi 5 litreden daha fazla olmamalıdır. İç ambalajlar yanmaz emici dolgu malzemeleri ile çevrilmelidir. Emici dolgu malzemesi sıvı içerikleri emmek için yeterli miktarda olmalıdır. Metal kaplar, birbirlerinden dolgu malzemesiyle ayrılacaktır. Dış ambalajlar katı ise, iticinin net kütlesi her ambalaj için 30 kg'dır.
- PP54** BM No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanıldığında ve ara ambalajlar da varil olduğunda, bunlar sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda yanmaz dolgu malzemesi ile çevrilmelidir. Metal bir varil içinde plastik bir kaptan oluşan kompozit bir ambalaj, iç ve ara ambalajların yerine kullanılabilir. Her bir ambalajdaki iticinin net hacmi 120 litreyi aşmamalıdır.
- PP55** BM No. 0144 için, emici dolgu malzemesi konmalıdır.
- PP56** BM No. 0144 için, iç ambalajlar olarak metal kaplar kullanılmalıdır.
- PP57** BM No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak kutular kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak torbalar kullanılmalıdır.
- PP58** BM No. 0075, 0143, 0495 ve 0497 için, dış ambalaj olarak variller kullanılıyorsa, ara ambalaj olarak variller kullanılmalıdır.
- PP59** BM No. 0144 için, dış ambalaj olarak mukavva kutular (4G) kullanılabilir.
- PP60** BM No. 0144 için, alüminyum variller (1B1 ve 1B2) ve çelik veya alüminyum olmayan metal variller (1N1, 1N2) kullanılmayacaktır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt, su ve yağ geçirmez kumaş, plastik kaplamalı veya astarlı dokuma plastik, toz geçirmez</p> <p>Kaplar mukavva, su geçirmez metal plastik ahşap, toz geçirmez</p> <p>Levhalar kağıt, su geçirmez kağıt, parafinli plastik</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Torbalar dokuma plastik (5H1) kağıt, çok katlı, su geçirmez (5M2) plastik, ince tabaka (5H4) kumaş, toz geçirmez (5L2) kumaş, su geçirmez (5L3)</p> <p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)</p> <p>Bidonlar çelik (3A1, 3A2) plastik (3H1, 3H2)</p>

Özel ambalajlama hükümleri:

- PP61** BM No. 0082, 0241, 0241, 0331 ve 0332 için, dış ambalaj olarak sökülebilir başlıklı sızdırmaz variller kullanılıyorsa, iç ambalajların kullanımına gerek yoktur.
- PP62** BM No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, sıvı geçirmez bir malzeme içinde patlayıcı madde bulunuyorsa iç ambalaj kullanımına gerek yoktur.
- PP63** BM No. 0081 için, madde nitrik ester geçirmez sert plastik içinde olduğunda, iç ambalajlar gerekli değildir.
- PP64** BM No. 0331 için, torbalar (5H2), (5H3) veya (5H4) dış ambalajlar olarak kullanıldığında, iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.
- PP65** BM No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için, torbalar (5H2 veya 5H3) dış ambalajlar olarak kullanılabilir.
- PP66** BM No. 0081 için, torbalar dış ambalajlar olarak kullanılmamalıdır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	<p>Kutular</p> <ul style="list-style-type: none"> çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) <p>Variller</p> <ul style="list-style-type: none"> çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel ambalajlama hükmü:

PP67 BM No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 ve 0502 için:

Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler tahrik şarjına sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir parça üzerinde yürütülen Test Serisi 4'ün negatif sonuçları, parçanın ambalajsız olarak taşınabileceğinin düşünülebileceğini göstermektedir. Ambalajsız bu tür parçalar, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar kağıt plastik</p> <p>Kaplar mukavva metal plastik ahşap</p> <p>Makaralar</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (1N1, 1N2) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Özel ambalajlama hükmü:

PP68 BM No. 0029, 0267 ve 0455 için, torbalar ve makaralar iç ambalaj olarak kullanılmamalıdır.

P132(a) AMBALAJLAMA TALİMATI P132(a)		
(İnfilak eden bir patlayıcı içeren kapalı metal, plastik veya mukavva muhafazalardan veya plastik bileşimli infilak eden patlayıcılardan oluşan nesnelere)		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) ahşap, doğal, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

P132(b) AMBALAJLAMA TALİMATI P132(b)		
(Kapalı muhafazalara sahip olmayan nesnelere)		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar mukavva metal plastik ahşap Levhalar kağıt plastik	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar mukavva metal plastik ahşap Tablalar, bölücü ayırıcı mukavva plastik ahşap	Kaplar mukavva metal plastik ahşap	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2)

Diğer zorunluluklar:

İç ambalajların tabla olarak kullanıldığı durumlarda, kaplara yalnızca ara ambalajlar olarak gerek duyulur.

Özel ambalajlama hükmü:

PP69 BM No. 0043, 0212, 0225, 0268 ve 0306 için tablalar iç ambalajlar olarak kullanılmamalıdır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar su geçirmez Kaplar mukavva metal plastik ahşap Levhalar mukavva, oluklu Borular mukavva	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

P135	AMBALAJLAMA TALİMATI	P135
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar kağıt plastik Kaplar mukavva metal plastik ahşap Levhalar kağıt plastik	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, genişmeli (4H1) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

P136	AMBALAJLAMA TALİMATI	P136
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar plastik kumaş Kutular mukavva plastik ahşap Dış ambalajda bölücü ayraçlar	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar plastik Kutular mukavva ahşap Borular mukavva metal plastik Dış ambalajda bölücü ayırıcılar	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) mukavva (4G) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)
Özel ambalajlama hükmü: PP70 BM No. 0059, 0439, 0440 ve 0441 için, şekilli şarjlar ayrı ayrı ambalajlandığında, konik boşluk aşağıya bakmalı ve ambalaj "THIS SIDE UP" (BU TARAF YUKARI) olarak işaretlenmelidir. Şekil verilmiş şarjlar çift olarak ambalajlandığında, konik boşlukları kazara ateşleme halinde fırlama etkisini en aza indirmek için içeriye doğru bakmalıdır.		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar plastik	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) diğer metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)
Diğer zorunluluklar: Maddelerin uçları mühürlenmişse iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar plastik</p> <p>Kaplar fiber levha metal plastik ahşap</p> <p>Makaralar</p> <p>Levhalar kağıt plastik</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)</p>

Özel ambalajlama hükümleri:

PP71 BM No. 0065, 0102, 0104, 0289 ve 0290 için infilaklı fitil uçları, örneğin patlayıcının çıkmamasını sağlayacak sıkıca sabitlenmiş bir tıpayla mühürlenmelidir. Esnek infilaklı fitil uçları güvenli şekilde sıkıştırılmalıdır.

PP72 BM No. 0065 ve 0289 için sargı halindelerse, iç ambalaj kullanımı gerekli değildir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar Plastik Kaplar ahşap Makaralar Levhalar kağıt, kraft plastik	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

Özel ambalajlama hükümleri:

PP73 BM No. 0105 için, eğer uçları mühürlenmediyse iç ambalajların kullanımı gerekli değildir.

PP74 BM No. 0101 için, fiyenin kağıt bir boru ile kapatıldığı ve borunun her iki ucuna sökülebilir kapaklar takıldığı durumlar haricinde, ambalaj toz geçirmez olacaktır.

PP75 BM No. 0101 için, çelik, alüminyum veya hariç metal kutular veya variller kullanılmalıdır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Kaplar fiber levha metal plastik ahşap Tablalar, bölücü ayraçlı plastik ahşap Dış ambalajda bölücü ayraçlar	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

P142 **AMBALAJLAMA TALİMATI** **P142**

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar kağıt plastik Kaplar fiber levha metal plastik ahşap Levhalar kağıt Tablalar, bölücü ayıraç plastik	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

P143 **AMBALAJLAMA TALİMATI** **P143**

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
Torbalar kağıt, kraft plastik kumaş kumaş, kauçuklu Kaplar fiber levha metal plastik ahşap Tablalar, bölücü ayıraç plastik ahşap	Gerekli değil	Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, normal (4C1) doğal ahşap, toz geçirmez duvarlı (4C2) kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) fiber levha (4G) plastik, sert (4H2) Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) kontrplak (1D) fiber (1G) plastik (1H1, 1H2)

Diğer zorunluluklar:

Yukarıdaki iç ve dış ambalajlar yerine, kombine ambalajlar (6HH2) (dışı sert plastik kutulu plastik kap) kullanılabilir.

Özel ambalajlama hükmü:

PP76 BM No. 0271, 0272, 0415 ve 0491 için, metal ambalaj kullanıldığında, metal ambalajlar iç veya dış etkenlerden kaynaklanan iç basınç artışı nedeniyle oluşabilecek patlama riskini önleyecek şekilde yapılmalıdır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel ambalajlama hükümleri ile 4.1.5'teki özel ambalajlama hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Kaplar fiber levha metal plastik ahşap</p> <p>Dış ambalajda bölücü ayraçlar</p>	<p>Gerekli değil</p>	<p>Kutular çelik (4A) alüminyum (4B) hariç metal (4N) doğal ahşap, metal astarlı normal (4C1) metal astarlı kontrplak (4D) yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) metal astar plastikle, genişmiş (4H1) plastik, sert (4H2)</p> <p>Variller çelik (1A1, 1A2) alüminyum (1B1, 1B2) hariç metal (1N1, 1N2) plastik (1H1, 1H2)</p>

Özel ambalajlama hükmü:

PP77 BM No. 0248 ve 0249 için, ambalajlar su girmesine karşı korunmalıdır. Su ile aktif hale gelen düzenekler ambalajsız şekilde taşıyorsa, su girişini önleyecek en az iki bağımsız koruyucu özellik ile donatılmalıdır.

Ambalaj tipleri: Silindirler, tüpler, basınçlı kaplar ve silindir grupları

4.1.6'nın özel ambalajlama hükümleri ile aşağıda (1) ile (11) kapsamında sıralanan hükümler karşılandığında silindirler, tüpler, basınçlı kaplar ve silindir gruplarının kullanımına izin verilir.

Genel

- (1) Basınçlı kaplar gaz kaçaklarını önleyecek şekilde kapalı ve sızdırmaz olacaktır;
- (2) Tabloda belirtildiği üzere, 200 ml/m³'e (ppm) eşit veya daha düşük LC₅₀'ye sahip zehirli maddeler içeren basınçlı kaplar, basınç tahliye cihazı ile donatılmayacaktır; BM No. 1013 karbon dioksit ve BM No. 1070 azot oksitlerin taşınmasında kullanılan BM basınç kaplarına basınç tahliye cihazı takılacaktır.
- (3) Aşağıdaki üç tablo sıkıştırılmış gazları (Tablo 1), sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazları (Tablo 2) ve Sınıf 2'de yer almayan maddeleri (Tablo 3) kapsar. Tablolara şu bilgileri vermektedir:
 - (a) Maddenin BM numarası, adı, tanımı ve sınıflandırma kodu;
 - (b) Zehirli maddeler için LC₅₀;
 - (c) Maddeler için onaylanan basınçlı kapların tipleri ("X" harfi ile gösterilir);
 - (d) Basınçlı kapların periyodik muayenesi için azami test süresi;

NOT: Kompozit materyallerden yararlanmış olan basınç kapları için periyodik muayene sıklığı, tip onayını yayınlayan yetkili otorite tarafından atanan yetkili kurum tarafından belirlenir.
 - (e) Basınçlı kapların asgari test basıncı;
 - (f) Sıkıştırılmış gazlar için basınçlı kapların azami çalışma basıncı ya da sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar için azami doldurma oranları;
 - (g) Maddeye özgü ambalajlama hükümleri.

Test basıncı, doldurma oranları ve doldurma zorunlulukları

- (4) İstenen asgari test basıncı 1 MPa'dır (10 bar);
 - (5) Basınçlı kaplar hiçbir koşulda aşağıdaki izin verilen sınırları aşacak miktarda doldurulmamalıdır;
 - (a) Sıkıştırılmış gazlar için, çalışma basıncı basınçlı kapların test basıncının üçte ikisinden daha fazla olmamalıdır. Çalışma basıncındaki bu üst limit sınırlaması, özel ambalaj hükmü "o" tarafından konmuştur. 65 °C'deki iç basınç hiçbir koşulda test basıncını aşmamalıdır.
 - (b) Yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için doldurma oranı, 65 °C'deki sabit basıncın test basıncını aşmayacağı seviyede olmalıdır.
- Özel ambalajlama hükmü "o" nun geçerli olduğu durumlar haricinde, tablodakilerin dışındaki test basınçları ile doldurma oranlarının kullanımına şu koşullarla izin verilmiştir:
- (i) Özel ambalajlama hükmü "r" kriterinin ilgili durumlarda karşılanması;
 - (ii) Yukarıdaki kriterin diğer tüm durumlarda karşılanması.

İlgili verilerin bulunmadığı yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami doldurma oranı (FR) şu şekilde belirlenir:

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

Bu denklemde	FR	=	azami doldurma oranı
	d _g	=	gaz yoğunluğu (15 °C'de, 1 bar)(kg/m ³ olarak)
	P _h	=	asgari test basıncı (bar olarak).

(Sonrakı sayfada devam ediyor)

Gazın yoğunluğu bilinmiyorsa, azami doldurma oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10 - 3}{R \times 338}$$

Bu denklemde	FR =	azami doldurma oranı
	P_h =	asgari test basıncı (bar olarak)
	MM =	moleküler kütle (gr/mol olarak)
	R =	8.31451×10^{-3} bar.l.mol ⁻¹ .K ⁻¹ (gaz sabiti).

Gaz karışımları için, çeşitli bileşenlerin hacim konsantrasyonları hesaba katılarak ortalama moleküler ağırlık alınır.

- (c) Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için, su kapasitesi litresinin başına içeriklerin azami kütlesi, 50 °C'deki sıvı halin yoğunluğunun 0,95 katına eşit olmalıdır. Ayrıca, maddenin sıvı hali, 60 °C'ye kadarki herhangi bir sıcaklıkta basınçlı kabı doldurmamalıdır. Basınçlı kabin test basıncı, en az sıvının 65 °C'deki buhar basıncı (mutlak değer) eksi 100 kPa'ya (1 bar) eşit olmalıdır.

İlgili verilerin bulunmadığı düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar ve gaz karışımları için, azami doldurma oranı şu şekilde belirlenir:

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1$$

Bu denklemde	FR =	azami doldurma oranı
	BP =	kaynama noktası (Kelvin olarak)
	d_1 =	sıvının kaynama noktasındaki yoğunluğu (kg/l olarak).

- (d) BM No. 1001 çözülmüş asetilen ve BM No. 3374 çözücüsüz asetilen için bkz. (10), özel ambalajlama hükmü "p"ye bakın.

- (6) Diğer test basıncı ve doldurma oranları, yukarıda paragraf (4) ve (5)'te açıklanan genel hükümleri sağlamak şartıyla kullanılabilir;

(7)

(a) Basınçlı kapların doldurulma işlemi, yalnızca özel donanımlı merkezlerde, uygun prosedürler uygulayan kalifiye personel tarafından yürütülebilir.

Prosedürler şu kontrolleri içermelidir:

- Kaplar ve aksesuarlara ilişkin düzenlemelerle uygunluk kontrolü;
- Taşınacak ürünle uyumluluk kontrolü;
- Güvenliği etkileyebilecek hasar durumlarının var olup olmadığının kontrolü;
- İlgili durumlarda doldurma derecesi ve basınca uygunluğun kontrolü;
- Düzenleme işaretlerinin ve tanımlamaların kontrolü.

(b) Tüplerde doldurulacak LPG, yüksek kaliteli olacaktır; doldurulacak LPG, ISO 9162:1989'de belirtilen aşınma limitine uygun ise, bu şartın yerine getirildiği kabul edilir.

Periyodik muayeneler

- (8) Yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 gereksinimleri uyarınca periyodik muayenelere tabidir.

- (9) Bazı maddeler için aşağıdaki tabloda özel hükümler belirtilmemişse, periyodik muayeneler şu şekilde yapılmalıdır:

- (a) Sınıflandırma kodu 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F ve 4TC olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;
- (b) Diğer sınıflardaki maddelerin taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 5 yılda bir;

(Sonraki sayfada devam ediyor)

- (c) Sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F, 2A, 2O ve 2F olan gazların taşınmasına yönelik basınçlı kaplar için her 10 yılda bir.

Bu paragrafın geçerli olmadığı durumlarda, kompozit malzemelerin kullanıldığı basınçlı kapların (kompozit basınçlı kaplar) periyodik muayenesi, tip onayını yayınlayan yetkili otorite tarafından atanan yetkili otorite veya kurum tarafından belirlenen aralıklarda gerçekleştirilmelidir.

Özel ambalajlama hükümleri

(10) Malzeme uyumluluğu

- a: Alüminyum alaşımlı basınçlı kapların kullanımına izin verilmez.
- b: Bakır valfler kullanılmamalıdır.
- c: İçeriklerle temas halindeki metal parçalar, %65'ten fazla bakır içermeyecektir.
- d: Çelik basınçlı kaplar için, yalnızca 6.2.2.7.4 (p) ile uyumlu olan "H" işareti taşıyanlara izin verilecektir.
- 200 ml/m³'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC₅₀'ye sahip zehirli maddelere ilişkin zorunluluklar**
- k: Valf ağzları, basıncı tutan gaz geçirmez tapalar veya valf ağzlarınınkine uygun dışı kapaklarla donatılacak ve basınçlı kabın içeriklerinden zarar görme eğilimi göstermeyen materyallerden mamul olacaktır.

Grup içindeki her bir silindire taşıma esnasında kapatılması gereken ayrı bir valf takılmalıdır. Doldurma işleminden sonra manifold tahliye edilmeli, temizlenmeli ve kapatılmalıdır.

BM No. 1045 sıkıştırılmış florür içeren gruplar, her bir silindirde izolasyon valfi yerine, en fazla 150 litrelik silindir gruplarında izolasyon valfleri ile donatılabilir.

Silindirler ve grup içindeki münferit silindirler, 200 bara eşit veya bundan yüksek bir test basıncına sahip olacak ve alüminyum alaşım için 3,5 mm, çelik için 2 mm asgari cidar kalınlığına sahip olacaktır. Bu zorunluluğa uygunluk göstermeyen münferit silindirler, silindiri ve donanımlarını yeterli bir şekilde koruyacak ve ambalajlama grubu I performans seviyesini karşılayacak sert bir dış ambalaj içerisinde taşınabilir. Basınçlı varillerin asgari cidar kalınlığı, yetkili kurum tarafından belirlenecektir.

Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır.

Silindirlerin ve grup içindeki münferit silindirlerin azami su kapasitesi 85 litre ile sınırlı olmalıdır.

Her bir valfin, basınçlı kabın test basıncına dayanacak özellikte olması ve ya bir konik dişle ya da ISO 10692-2:2001 zorunluluklarını karşılayan diğer yöntemlerle basınçlı kaba doğrudan bağlanması gerekir.

Her bir valf ya deliksiz diyaframlı ambalajsız tipte ya da ambalaj içinde veya dışında sızıntıyı önleyecek bir tipte olacaktır.

Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.

Her bir basınçlı kap, doldurma işleminden sonra sızıntıya karşı test edilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Gazlara özel hükümler

l: BM No. 1040 etilen oksit, ambalajlama grubu I için ön görülen performans seviyesini sağlayan bir fiber levha, ahşap veya metal kutuların içine uygun şekilde yerleştirilmiş, hava geçirmez şekilde sızdırmazlığı sağlanmış cam veya metal iç ambalajlar içinde de ambalajlanabilir. Herhangi bir cam iç ambalaj için izin verilen azami miktar 30 gr'dır ve herhangi bir metal iç ambalaj için izin verilen azami miktar 200 gr'dır. Doldurma işleminden sonra, her bir iç ambalajın sızdırmaz olduğu saptanacaktır. Bunun için, iç ambalaj etilen oksitin 55 °C'de elde edilen buhar basıncına eşit bir iç basıncı sağlayacak kadar yeterli bir sıcaklık ve bir zaman süresince sıcak bir su banyosu içine konacaktır. Herhangi bir dış ambalajdaki azami net kütle 2,5 kg'yi geçmemelidir.

m: Basıncılı kaplar 5 barı geçmeyen bir çalışma basıncına kadar doldurulmalıdır.

n: Silindirler ve bir grup içindeki münferit silindirler, en fazla 5 kg gaz içerebilir. BM No. 1045 sıkıştırılmış florin içeren yığınların, özel ambalajlama grubu "k" uyarınca silindir gruplarına ayrılmış olmaları halinde her grup en fazla 5 kg gaz içerebilir.

o: Tabloda belirtilen çalışma basıncı veya doldurma oranı hiçbir koşulda aşılmamalıdır.

p: BM No. 1001 çözünmüş asetilen ve BM No. 3374 çözünmüş asetilen için: silindirler homojen bir monolitik gözenekli malzeme ile doldurulabilir. Çalışma basıncı ve asetilen miktarı onayda veya varsa ISO 38071:2000 ya da ISO 38072:2000'da belirtilen değerleri aşmamalıdır.

BM No. 1001 çözünmüş asetilen için: silindirler bir miktar aseton veya onayda belirtilen uygun bir çözücü içermelidir (varsa bkz. ISO 3807-1:2000 veya ISO 3807-2:2000); basınç tahliye cihazı ile donatılmış veya bağlantı borularıyla birbirlerine bağlanmış silindirler dikey olarak taşınmalıdır.

BM No. 1001 çözünmüş asetilen için alternatif olarak: BM basınçlı kapları olmayan silindirler monolitik olmayan gözenekli bir malzeme ile doldurulabilir; asetilen miktarı ve çözücü miktarı onayda belirtilen değerleri aşmamalıdır. Silindirlerin periyodik muayenesi için azami test süresi beş yılı geçmemelidir.

52 barlık test basıncı, yalnızca ISO 3807-2:2000'e uygunluk gösteren silindirlere uygulanabilir.

q: Piroforik gazlar veya piroforik bileşikler %1'den daha fazla içeren yanıcı gaz karışımlarına yönelik basınçlı kapların valf ağzlarına, basınçlı kabın muhteviyatından etkilenmeyen gaz sızdırmaz tapalar veya kapaklar takılmalıdır. Bu basınçlı kaplar bir grup olarak birbirlerine bağlandığında, basınçlı kapların her birine taşıma sırasında kapatılması gereken ayrı bir valf takılmalıdır ve manifold çıkış valfına gaz sızdırmaz bir tapa veya kapak takılmalıdır. Gaz geçirmez tapalar veya kapakların valf ağzlarının kine uygun dişleri olmalıdır. Kapsüller içinde taşımaya müsaade edilmez.

r: Bu gazın doldurma oranı, komple dekompozisyonun olması halinde basıncın, basınçlı kaba ait test basıncının üçte ikisini aşmaması sağlanacak şekilde sınırlandırılmalıdır.

ra: Bu gaz, aşağıdaki koşullar altında kapsüller içerisine de yerleştirilebilir:

(a) Gaz kütlesi kapsül başına 150 gramı aşmamalıdır;

(b) Kapsüller, mukavemeti zayıflatacak kusurlardan arı olmalıdır;

(c) Kapağın sızdırmazlığı, taşıma esnasında kapaktan herhangi bir sızıntıyı önleyebilecek kabiliyetteki ilave herhangi bir donanım ile sağlanmalıdır (başlık, taç, conta, sıkma vb.);

(d) Kapsüller yeterli dayanıklılıktaki bir dış ambalaj içine yerleştirilmelidir. Bir ambalaj 75 kg'den daha ağır olmamalıdır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

s: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar:

- Sadece pirinç veya paslanmaz çelik valfler ile donatılmalı ve

- Hidrokarbon kontaminasyonuna karşı temizlenmeli ve yağ ile kontamine olmamalıdır. BM sertifikalı basınçlı kaplar, ISO 11621:1997'ye uygun olarak temizlenmelidir.

ta: BM No. 1965 maddelerinin taşımaya yönelik kaynaklı çelik silindirelerin doldurulması için farklı diğer kriterlere başvurulabilir:

(a) Taşımanın gerçekleştiği ülkelerin yetkili kurumlarının mutabakatı üzerine ve

(b) Ulusal bir kodun hükümlerine veya yetkili kurumların kabul ettiği bir standarda uygunluk içerisinde.

Doldurma işlemine ilişkin kriterler P200(5)'te belirtilenlerden farklıysa, taşıma belgesine "Carriage in accordance with packing instruction P200, special packing provision ta" (Ambalajlama talimatı P200, özel ambalaj hükmü ta'ya uygun taşıma) ibaresi ile doldurma oranının hesaplanması için kullanılan referans sıcaklık bilgisi eklenmelidir.

Periyodik muayene

u: Alüminyum alaşımlı basınçlı kaplar için periyodik testler arasındaki süre 10 yıla kadar uzatılabilir. Bu uygulama dışı hüküm, basınçlı kapların aşımı ISO 7866:1999'da belirtildiği şekilde gerilim korozyonu testine tabi tutulmuşsa yalnızca BM basınçlı kapları için geçerli olabilir.

v: (1) BM No. 1011, 1075, 1965, 1969 ya da 1978 için yeniden doldurulabilir çelik silindirler dışındaki çelik silindirler için muayene aralığı 15 yıla uzatılabilir:

(a) Bunun için, periyodik muayenenin ve taşımanın gerçekleştirildiği ülkenin (ülkelerin) yetkili kurumunun (kurumlarının) mutabakatı ve

(b) Teknik bir koda veya yetkili kurumların kabul ettiği bir standarda uygunluk gerekir.

(2) BM No. 1011, 1075, 1965, 1969 veya 1978 için yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler için, muayene aralığı bu ambalajlama talimatının paragraf (12) hükümlerinin uygulanması halinde 15 yıla uzatılabilir.

B.B.B. kayıtları ve diğer karışımlarla ilgili zorunluluklar

z: Basınçlı kapların ve aksesuarlarının yapım malzemesi muhteviyatla uyumlu olmalı ve bunla reaksiyona girerek zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturmamalıdır.

Test basıncı ve doldurma oranı (5)'te belirtilen ilgili gerekliliklere uygun şekilde hesaplanmalıdır.

200 ml/m³'e (ppm) eşit veya daha az bir LC50'ye sahip Zehirli maddeler tüplerde, basınçlı varillerde veya ÇEGK'lerde taşınmamalı ve özel ambalajlama hükmü "k"nin gereksinimlerini karşılamalıdır. Bununla birlikte BM 1975 Nitrik oksit ve dinitrojen tetroksit karışımı basınçlı varillerde taşınabilir.

Piroforik (çabuk yanıcı) gazlar veya % 1'den daha fazla piroforik bileşikleri içeren tutuşabilir gaz karışımları içeren basınçlı kaplar için, özel ambalaj hükmü "q"nın gereklilikleri karşılanmalıdır.

Taşıma esnasında tehlikeli reaksiyonların (örneğin, polimerizasyon, dekompozisyon) oluşmasını önlemek için gerekli tedbirler alınmalıdır. Gereken durumlarda, stabilizasyon veya inhibitör ekleme işlemi zorunlu olabilir. BM No. 1911 diboran içeren karışımlar, tam diboran ayrışmasının meydana geldiği hallerde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini geçmeyen bir basınca kadar doldurulmalıdır.

Hidrojen veya nitrojen içinde en fazla %35 oranında german veya helyum veya argon içinde en fazla %28 german bulunan karışımlar haricinde, BM 2192 german içeren karışımlar belirli bir basınca kadar doldurulacak; bu basınç, germanın komple dekompozisyonu halinde, basınçlı kabın test basıncının üçte ikisini aşmayacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Sınıf 2'de yer almayan maddelere ilişkin zorunluluklar

ab: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

- (i) Basınç testi basınçlı kapların iç kısmının muayenesini ve aksesuarların kontrolünü içermelidir;
- (ii) Korozyona dayanıklılık uygun enstrümanlar (örneğin, ultrason) kullanılarak her iki yılda bir kontrol edilmeli ve aksesuarların durumuna onaylanmalıdır;
- (iii) Duvar kalınlığı 3 mm'den az olmamalıdır.

ac: Testler ve muayeneler yetkili kurum tarafından onaylanmış bir uzman gözetiminde yapılacaktır.

ad: Basınçlı kaplar aşağıdaki koşulları karşılamalıdır:

- (i) Basınçlı kaplar en az 2,1 MPa (21 bar) tasarım basıncına (gösterge basıncı) göre tasarlanacaktır;
- (ii) Yeniden doldurulabilir kaplara ilişkin işaretlere ek olarak, basınçlı kaplar açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış aşağıdaki bilgileri taşımalıdır:
 - BM numarası ve maddenin 3.1.2 uyarınca tam taşıma adı;
 - Doldurulduğunda izin verilen azami kütle ile doldurma sırasında takılı aksesuarlar da dahil olmak üzere basınçlı kabın darası veya brüt ağırlık.

(11) Aşağıdaki ilgili standartların da uygulanması durumunda bu ambalaj talimatının ilgili hükümlerine uyulduğu kabul edilir:

İlgili zorunluluklar	Referans	Belgenin başlığı
(7)	EN 1919:2000	Taşınabilir gaz silindirleri. Gazlar için silindirler (asetilen ve LPG hariç). Doldurma sırasında muayene
(7)	EN 1920:2000	Taşınabilir gaz silindirleri. Sıkıştırılmış gazlar için silindirler (asetilen hariç). Doldurma sırasında muayene
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri – Kalkıcı ve sıvılaştırılmış gazlar için silindir demetleri (asetilen hariç) – Doldurma sırasında muayene
(7) ve (10) ta (b)	EN 1439:2008 (3.5 ve Ek G hariç)	LPG teçhizatı ve aksesuarları – LPG silindirlerinin doldurma öncesindeki, esnasındaki ve sonrasındaki kontrol için prosedürler
(7) ve (10) ta (b)	EN 14794:2005	LPG teçhizatı ve aksesuarlar – Sıvılaştırılmış petrol gazı için (LPG) taşınabilir yeniden doldurulabilir alüminyum silindirler – Doldurma öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki kontrol prosedürleri
(10) p	EN 12755:2000	Taşınabilir gaz silindirleri – asetilen grupları için doldurma şartları
(10) p	EN ISO 11372:2011	Gaz tüpleri – asetilen tüpleri – doldurma koşulları ve doldurma denetimi (ISO 11372: 2010)

(Sonraki sayfada devam ediyor)

- (12) Yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler üzerindeki periyodik muayene için 15 yıllık aralıklar, aşağıdaki hükümlerin uygulanması halinde, paragraf (10), özel ambalajlama talimatı v (2) uyarınca belirlenebilir.

1. Genel hükümler

1.1 Bu bölümün amaçları bakımından, yetkili kurum görevlerini ve sorumluluklarını Xb kurumlarına (tip B muayene kurumları) veya IS kurumlarına (kurum içi muayene hizmetleri) devredemez.

1.2 Silindirlerin sahibi, 15 yıllık aralığın verilmesi için yetkili kuruma başvuracak ve alt paragraflar 2, 3 ve 4'ün zorunluluklarının karşılandığını gösterecektir.

1.3 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren imal edilmiş olan silindirler, şu standartlara uygun şekilde imal edilmiş olmalıdır:

- EN 1442 veya
- EN 13322-1 veya
- ADR tablo 6.2.4'e uygun olarak 84/527/EEC (AET) * sayılı Konsey Direktifi, Ek 1, kısım 1 ila 3.

1 Ocak 2009 tarihinden önce, yetkili bir ulusal kurum tarafından kabul edilen bir teknik kod uyarınca ADR'ye uygunluk içerisinde imal edilmiş olan diğer silindirlerin 15 yıllık aralık koşulu için kabul edilmesi, başvuru sırasında ADR hükümlerinininkine eş değer bir güvenliğe sahip olmalarına bağlıdır.

1.4 Silindir sahibi, yetkili kuruma silindirlerin alt paragraf 1.3'ün hükümlerine uygunluk gösterdiğini beyan edecek belge kanıtları ibraz edecektir. Yetkili kurum bu koşulların karşılandığını onaylar.

1.5 Yetkili kurum, alt paragraf 2 ve 3 hükümlerinin karşılanıp karşılanmadığını ve doğru uygulanıp uygulanmadığını kontrol edecektir. Tüm koşulların uygulanması halinde, söz konusu silindirler için 15 yıllık muayene aralığına izin verecektir. Bu izinde, silindir tipi (tip onayında belirtildiği üzere) veya silindir grubu (bkz. Not) açıkça tanımlanacaktır. İzin, silindir sahibine gönderilecek ve yetkili kurum bunun nüshasını saklayacaktır. Silindir sahibi, silindirlerin 15 yıllık muayene aralığına tabi oldukları süre boyunca ilgili belgeleri saklayacaktır.

NOT: Silindir grupları, ADR'nin ve yetkili kurum tarafından kabul edilen teknik kodun ilgili hükümlerinin teknik içerikleri açısından değişmediği bir süre boyunca birbirinin aynısı silindirlerin imalat tarihleriyle tanımlanırlar. Örneğin: Birbiri ile aynı tasarıma ve hacme sahip olan ve ADR'nin 1 Ocak 1985 ve 31 Aralık 1988 tarihleri arasındaki hükümleri ile aynı süre boyunca yetkili kurumun kabul ettiği bir teknik koda göre imal edilmiş olan silindirler, bu paragrafın hükümleri bakımından tek bir grup oluşturmaktadır.

1.6 Yetkili kurum, ADR'nin hükümleriyle uygunluk ve verilen izin bakımından ilgili durumlarda, fakat en az üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler uygulandığında silindir sahibini denetleyecektir.

2. Operasyonel hükümler

2.1 Periyodik muayene aralıklarının 15 yıl olmasına izin verilen silindirler, kanıtlanmış bir kalite sisteminden yararlanan doldurma merkezlerinde doldurulacak; böylece bu ambalajlama talimatının paragraf (7) hükümleri ile EN 1439:2008'deki tüm zorunluluklar ve sorumlulukların karşılanması ve yerine getirilmesi temin edilecektir.

2.2 Yetkili kurum, bu zorunlulukların yerine getirildiğini onaylayacak ve bunu uygun zamanlarda, fakat en az her üç yılda bir veya prosedürlerde değişiklikler uygulandığında kontrol edecektir.

2.3 Silindir sahibi, yetkili kuruma doldurma merkezinin alt paragraf 2.1'in hükümlerine uygunluk gösterdiğini beyan edecek kanıt niteliğinde belgeler ibraz edecektir.

2.4 Bir doldurma merkezinin, ADR'ye farklı bir taraf ülke olması durumunda, silindir sahibi doldurma merkezinin söz konusu ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumunca usule uygun şekilde denetlendiğini gösteren kanıt niteliğinde ek belgeler ibraz edecektir.

2.5 İç korozyon önlenmesi amacıyla, yalnızca çok düşük kontaminasyon potansiyeli barındıran yüksek kalitede gazlar silindirleri doldurulacaktır. ISO 9162:1989'de belirtilen aşındırıcılık kısıtlaması seviyesine uyması durumunda karşılandığı kabul edilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

3. Kalifikasyon ve periyodik muayene hükümleri

3.1 Muayene aralığı olarak 15 yıl verilmiş olan ve 15 yıllık aralığın uygulanmış olduğu halihazırda kullanılmadaki bir tip veya gruptaki silindirler, 6.2.3.5 uyarınca bir periyodik muayeneye tabi tutulacaktır.

NOT: Silindir grupları için bkz. alt paragraf 1.5'teki Not.

3.2 15 yıllık muayene aralığına tabi bir silindirin, örneğin patlama veya sızıntı yoluyla nedeniyle muayene sırasında hidrolik basınç testini geçememesi halinde, silindir sahibi araştırma başlatarak, arızanın nedenine ve diğer silindirlerin (örn. aynı tipteki ve gruptaki) etkilenip etkilenmediğine ilişkin bir rapor hazırlayacaktır. İkinci durumun geçerli olması halinde silindir sahibi yetkili kurumu bilgilendirecektir. Yetkili kurum daha sonra ilgili önlemlere üzerinde bir karara vararak, diğer ADR'ye taraf ülkelerin yetkili kurumlarını konu hakkında bilgilendirecektir.

3.3 Uygulanan standarttaki şekilde bir iç korozyonun (bkz. alt paragraf 1.3) tespit edilmesi halinde, silindir kullanımdan çekilecek ve doldurma ve taşıma için ilave bir süre verilmesi söz konusu olmayacaktır.

3.4 15 yıllık muayene aralığı verilmiş olan silindirler, yalnızca EN 13152:2001 + A1:2003 veya EN 13153:2001 + A1:2003 uyarınca asgari 15 yıllık bir kullanım süresi için imal edilmiş ve tasarlanmış valflarla donatılacaktır. Periyodik muayeneden sonra, silindire yeni bir valf takılacak olup, EN 14912:2005 uyarınca yenilenmiş ve muayene edilmiş olan manüel olarak çalıştırılan valflar ise, ilave bir 15 yıllık kullanım süresine uygun olmaları halinde yeniden donatılabilir. Yenileme veya muayene yalnızca valfların imalatçısı tarafından veya bu imalatçının teknik talimatları ışığında söz konusu çalışma için yeterli vasıflara sahip olan ve kanıtlanmış bir kalite sistemi kapsamında çalışan bir işletme tarafından yürütülecektir.

4. İşaretleme

Bu paragraf uyarınca periyodik muayene aralığının 15 yıl olmasına izin verilen silindirler, açık ve okunaklı biçimde "P15Y" ile işaretlenecektir. Bu işaret, silindirin 15 yıllık aralık izninin kaldırılmasından sonra sökülecektir.

NOT: Bu işaretleme zorunluluğu, 1.6.2.9, 1.6.2.10'daki geçici hükme veya bu ambalajlama talimatının paragraf (19): özel ambalajlama hükmü v(1)'in hükümlerine tabi silindirler için geçerli değildir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Tablo 1: SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Azami çalışma basıncı, bar ^b	Özel ambalajlama hükümleri
1002	HAVA, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1006	ARGON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1016	KARBONMONOKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	KÖMÜR GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLÜÖR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELİYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1049	HİDROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d
1056	KRİPTON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1065	NEON, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1066	NİTROJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1A		X	X	X	X	10			
1071	PETROL GAZI, SIKIŞTIRILMIŞ	1TF		X	X	X	X	5			
1072	OKSİJEN, SIKIŞTIRILMIŞ	1O		X	X	X	X	10			s
1612	HEKZAETİL TETRAFOSFAT VE SIKIŞTIRILMIŞ GAZ KARIŞIMI	1T		X	X	X	X	5			z
1660	NİTRİK OKSİT, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, ALEVLENEBİLİR,	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR,	1F		X	X	X	X	10			z
1955	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, B.B.B.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, B.B.B.	1A		X	X	X	X	10			z
1957	DÖTERİYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d
1964	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ, B.B.B.	1F		X	X	X	X	10			z
1971	METAN, SIKIŞTIRILMIŞ VEYA DOĞAL GAZ, SIKIŞTIRILMIŞ yüksek seviyede metal içerir	1F		X	X	X	X	10			
2034	HİDROJEN VE METAN KARIŞIMI, SIKIŞTIRILMIŞ	1F		X	X	X	X	10			d
2190	OKSİJEN DİFLORÜR, SIKIŞTIRILMIŞ	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, OKSİTLEYİCİ, B.B.B.	1O		X	X	X	X	10			z
3303	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, OKSİTLEYİCİ,	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

Tablo 1: SIKIŞTIRILMIŞ GAZLAR

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Çalışma basıncı, bar ^b	Özel ambalajlama hükümleri
3304	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, KOROZİF, B.B.B	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, ALEVLENEĞİLİR, KOROZİF, B.B.B.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	SIKIŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, OKSİTLEYİCİ, KOROZİF, B.B.B.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

^a Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.

^b Değerlerin boş bırakıldığı yerlerde, çalışma basıncı test basıncının üçte ikisini geçmemelidir.

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1001	ASETİLEN, ÇÖZÜNMÜŞ	4F		X			X	10	60		c, p
1005	AMONYAK, ANHİDRİT	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BORON TRİFLORÜR	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	BROMOTİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,2-butadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,3-butadien) veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BÜTİLEN KARIŞIMLARI veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	1-BÜTİLEN veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	CIS-2-BÜTİLEN veya	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	TRANS-2 BÜTİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	KARBONDİOKSİT	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra ra
1017	KLOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	KLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	KLORPENTANFLUOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-KLORO-1,2,2,2-TETRAFLUROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	KLOROTRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	SİYANÜR	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	SİKLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DİKLORODİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DİKLOROFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	L C ₅₀ ml/m ³	Silindireler	Tüpler	Basınç variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1030	1,1-DİFLUOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra
1032	DİMETİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	DİMETİL ETER	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETAN	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETİLAMİN	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	ETİL KLORÜR	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra
1039	ETİL METİL ETER	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040	ETİLEN OKSİT veya AZOT İLE BERABER ETİLEN 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca kadar	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra
1041	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit ile beraber	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1043	KİMYASAL GÜBRE AMONYAK ÇÖZELTİSİ serbest amonyak ile	4A		X		X	X	5			b, z
1048	HİDROJEN BROMÜR, ANHİDRİT	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	HİDROJEN KLORÜR, ANHİDRİT	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	HİDROJEN SÜLFÜR	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	İZOBÜTİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR, alevlenmez; azot, karbondioksit veya hava ile yüklenmiş	2A		X	X	X	X	10	Test basıncı = 1.5 × çalışma basıncı		ra

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sıfırlama kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1060	METİLASETİLEN VE PROPADİEN KARIŞIMI, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	%1 ila %4 metilasetilen içeren propadien	2F		X	X	X	X	10	22	0.52	c, ra
	Karışım P1	2F		X	X	X	X	10	30	0.49	c, ra
	Karışım P2	2F		X	X	X	X	10	24	0.47	c, ra
1061	METİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	METİL BROMÜR, %2'den daha az kloropikrin içerir	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	METİLKLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METİL MERKAPTAN	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DİAZOT TETRAOKSİT (AZOT DİOKSİT)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NİTROSİL KLORÜR	2TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	AZOTLU OKSİT	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	
1075	PETROL GAZI, SIVILAŞTIRILMIŞ	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGEN	2TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPİLEN	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	SOĞUTUCU GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Karışım F1	2A		X	X	X	X	10	12	1.23	
	Karışım F2	2A		X	X	X	X	10	18	1.15	
	Karışım F3	2A		X	X	X	X	10	29	1.03	
1079	KÜKÜRT DİOKSİT	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra
1080	KÜKÜRT HEKZAFLORÜR	2A		X	X	X	X	10	70	1.06	ra ra
									140	1.34	ra
									160	1.38	
1081	TETRAFLOROETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRİFLOROKLOROETİLEN, STABİLİZE	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRİMETİLAMİN, ANHİDRİT	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VİNİL BROMÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra
1086	VİNİL KLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1087	VİNİL METİL ETER, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	KLOROPİKRİN VE METİN BROMÜR KARIŞIMI %2'den fazla kloropikrin içerir	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1582	KLOROPİKRİN VE METİL KLORÜR KARIŞIMI	2T	^d	X	X	X	X	5	17	0.81	a
1589	SIYANOJEN KLORÜR, STABİLİZE	2TC	80	X			X	5	20	1.03	k
1741	BORON TRİKLORÜR	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra
1749	KLOR TRİFLORÜR	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a
1858	HEKZAFLOROPİLEEN (SOĞUTUCU GAZ R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra
1859	SİLİKON TETRAFLORÜR	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a
1860	VİNİL FLORÜR, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra
1911	DİBORAN	2TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o
1912	METİN KLORÜR VE METİLEN KLORÜR KARIŞIMI	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1952	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI en fazla %9 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1958	1,2-DİKLORO-1,1,2,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra
1959	1,1-DİFLUOROETİLEN (SOĞUTUCU GAZ R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra
1962	ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38	
1965	HİDROKARBON GAZ KARIŞIMI, SIVILAŞTIRILMIŞ, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10		^b	ra, ta, v, z
	Karışım A	2F						10	10	0.50	
	Karışım A01	2F						10	15	0.49	
	Karışım A02	2F						10	15	0.48	
	Karışım A0	2F						10	15	0.47	
	Karışım A1	2F						10	20	0.46	
	Karışım B1	2F						10	25	0.45	
	Karışım B2	2F						10	25	0.44	
	Karışım B	2F						10	25	0.43	
	Karışım C	2F						10	30	0.42	

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1967	ENSEKTİSİT GAZ, TOKSİK, B.B.B.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	ENSEKTİSİT GAZ, B.B.B.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	İZOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v
1973	KLORODİFLORO-METAN VE KLOROPENTAFLORO-ETAN KARIŞIMI sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra
1974	KLORODİFLOROBROMOMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra
1975	NİTRİK OKSİT VE DİNİTROJEN TETROKSİT KARIŞIMI (NİTRİK OKSİT VE NİTROJEN DİOKSİT KARIŞIMI)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OKLAFLOROSİKLOBUTAN (SOĞUTUCU GAZ RC 318)	2A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra
1978	PROPAN	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v
1982	TETRAFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-KLORO-2,2,2-TETRAFLUROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra
2035	1,1,1-TRİFLUROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra
2036	KSENON	2A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DİMETİLPROPAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra
2073	AMONYAK ÇÖZELTİ, suda 15 °C'de bağlı yoğunluğu 0,880'den az,	4A									
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak ile	4A		X	X	X	X	5	10	0.80	b
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak ile	4A		X	X	X	X	5	12	0.77	b
2188	ARSİN	2TF	20	X			X	5	42	1.10	d, k
2189	DİKLOROSİLAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a
2191	SÜLFÜRİL FLORÜR	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basmeli variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
2192	GERMAN ^c	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, ra, r, q
2193	HEKZAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	SELENYUM HEKZAFLORÜR	2TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra
2195	TELLÜR HEKZAFLORÜR	2TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra
2196	TUNGSTEN HEKZAFLORÜR	2TC	160	X			X	5	10	3.08	a, k, ra
2197	HİDROJEN İYODÜR, ANHİDRİT	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra
2198	FOSFOR PENTAFLORÜR	2TC	190	X			X	5	200 300	0.90 1.25	k k
2199	FOSFİN ^c	2TF	20	X			X	5	225 250	0.30 0.45	d, k, q, ra d, k, q, ra
2200	PROPADIEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra
2202	HİDROJEN SELENÜR, ANHİDRİT	2TF	2	X			X	5	31	1.60	k
2203	SİLAN ^c	2F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	q q
2204	KARBONİL SÜLFÜR	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u
2417	KARBONİL FLORÜR	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70	
2418	KÜKÜRT TETRAFLORÜR	2TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra
2419	BROMOTRİFLORO-ETİLEN	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra
2420	HEKZAFLOROASETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra
2421	NİTROJEN TRİOKSİT	2TOC	TAŞINMASI YASAKTIR								
2422	OKTAFLOROBUT-2-ENE (SOĞUTUCU GAZ R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra
2424	OKTAFLOROPROPAN (SOĞUTUCU GAZ R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra
2451	AZOT TRİFLORÜR	2O		X	X	X	X	10	200	0.50	
2452	ETİLASETİLEN, STABİLİZE	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra
2453	ETİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra
2454	METİL FLORÜR (SOĞUTUCU GAZ R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra
2455	METİL NİTRİT	2A	TAŞINMASI YASAKTIR								
2517	1-KLORO-1,1-DİFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/rn	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
2534	METİLKLOROSİLAN	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z
2548	KLORPENTAFLORÜR	2TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k
2599	KLOROTRİFLORO-METAN VE TRİFLOROMETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %60 kloroflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 503)	2A		X	X	X	X	10	31	0.12	ra
									42	0.17	ra ra
									100	0.64	
2601	SIKLOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra
2602	DİKLORODİFLORO-METAN VE DİFLOROETAN AZEOTROPİK KARIŞIMI yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (SOĞUTUCU GAZ R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	STİBİN	2TF	20	X			X	5	200	0.49	k, ra, r
2901	BROM KLORÜR	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a
3057	TRİFLOROASETİL KLORÜR	2TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra
3070	ETİLEN OKSİT VE DİKLORODİFLORO-METAN KARIŞIMI en fazla %12,5 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	PERKLORİL FLORÜR	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLORO(METİL VINİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLORO(ETİL VINİL ETER)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, OKSİTLEYİCİ, B.B.B.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, ALEVLENEBİLİR,	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, B.B.B.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ,	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLOROETAN (SOĞUTUCU GAZ R 125)	2A		X	X	X	X	10	49	0.95	ra
									35	0.87	ra

Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	L.C.50 ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
3252	DİFLOROMETAN (SOĞUTUCU GAZ R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLOROPROSPAN (SOĞUTUCU GAZ R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra
3297	ETİLEN OKSİT VE KLOROTETRAFLORO-ETAN KARIŞIMI en fazla %8,8 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra
3298	ETİLEN OKSİT VE PENTAFLOROETAN KARIŞIMI en fazla %7,9 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra
3299	ETİLEN OKSİT VE TETRAFLOROETAN KARIŞIMI en fazla %5,6 etilen oksit içerir	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra
3300	ETİLEN OKSİT VE KARBONDİOKSİT KARIŞIMI en fazla %87 etilen oksit içerir	2TF	2900' den fazla	X	X	X	X	5	28	0.73	ra
3307	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, OKSİTLEYİCİ,	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, KOROZİF, B.B.B.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, ALEVLENEBİLİR, KOROZİF, B.B.B.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	SIVILAŞTIRILMIŞ GAZ, TOKSİK, OKSİTLEYİCİ, KOROZİF, B.B.B.	2TO C	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONYAK ÇÖZELTİ, suda 15 °C'de bağli yoğunluğu 0,880'den az, %50'den fazla amonyak	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	SOĞUTUCU GAZ R 404A (Pentafloroetan, 1,1,1 – trifloroetan ve 1,1,1,2-tetrafloroetan zeotropik karışımı, yaklaşık %44 pentafloroetan ve %52 1,1,1 –trifloroetan içerir)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra
3338	SOĞUTUCU GAZ R 407A (Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2 – tetrafloroetan zeotropik karışımı, yaklaşık %20 diflorometan ve %40 pentafloroetan içerir)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra

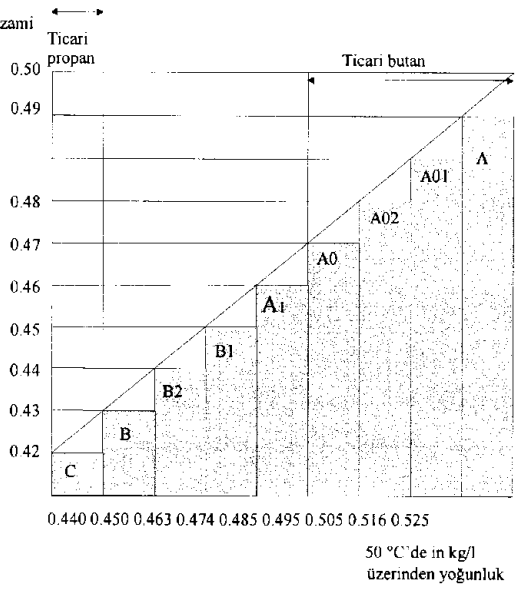
Tablo 2: SIVILAŞTIRILMIŞ GAZLAR VE ÇÖZÜNMÜŞ GAZLAR:

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınçlı variller	Silindir grupları	Test süresi, yıllar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
3339	SOĞUTUCU GAZ R 407B (Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2 – tetrafloroetan zeotropik karışımı, yaklaşık %10 diflorometan ve %70 pentafloroetan içerir)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	Ra
3340	SOĞUTUCU GAZ R 407C (Diflorometan, pentafloroetan ve 1,1,1,2 – tetrafloroetan zeotropik karışımı, yaklaşık %23 diflorometan ve %25 pentafloroetan içerir)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra
3354	İNSEKTİSİT GAZ, ALEVLENEBİLİR, B.B.B	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	İNSEKTİSİT GAZ, TOKSİK, ALEVLENEBİLİR, B.B.B.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ASETİLEN, ÇÖZÜCÜSÜZ	2F		X			X	5	60		c, p

a Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.

b BM No. 1965 karışımları için, kapasitenin litre başına azami izin verilen doldurma ağırlığı aşağıda olduğu gibidir:

Litre başına izin verilen azami
içerik kütlesi



- c Piroforik (çabuk yanıcı) olarak kabul edilir.
- d Zehirli olduğu kabul edilir. LC₅₀ değeri saptanacaktır.

Tablo 3: SINIF 2'DE YER ALMAYAN MADDELER

BM No.	İsim ve açıklama	Sınıf	Sınıflandırma kodu	LC ₅₀ ml/m ³	Silindirler	Tüpler	Basınç variller	Silindir grupları	Test silresi, yollar ^a	Test basıncı, bar ^b	Doldurma oranı	Özel ambalajlama hükümleri
1051	HİDROJEN SİYANÜR, STABİLİZE %3'ten az su içerir	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k
1052	HİDROJEN FLORÜR, ANHİDRİT	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab,
1745	BROM PENTAFLORÜR	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad
1746	BROM TRİFLORÜR	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad
1790	HİDROFLORİK ASIT, çözelti, %85'ten fazla hidroflorik asit içerir	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	ab, ac
2495	İYOT PENTAFLORÜR	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad

- a Kompozit malzemelerden yapılmış basınçlı kaplar için geçerli değildir.
- b Hacim olarak asgari %8 fire bulunması zorunludur.

Bu talimat, BM No. 3167, 3168 ve 3169 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajlara izin verilmiştir:

- Yetkili kurum tarafından onaylanmış olan yapım, test ve doldurma gereksinimlerini karşılayan silindirler ve gaz kapları.
- 4.1.1 ve 4.1.3 genel hükümler sağlandığı takdirde aşağıdaki kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajlar:

(a) Zehirli olmayan gazlar için, ambalaj başına 5 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde mühürlenmiş cam veya metal iç ambalajlar;

(b) Zehirli gazlar için, ambalaj başına 1 litre azami kapasiteli, hava ve su sızdırmaz şekilde mühürlenmiş cam veya metal iç ambalajları;

Ambalajlar, paketleme grubu III'ün performans seviyesini sağlayacaktır.

(Rezerve edilmiş)

Bu talimat, Sınıf 2 kapsamındaki SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazlar için geçerlidir.

Kapalı dondurucu hazneler (kaplar) için zorunluluklar:

- (1) 4.1.6'daki özel ambalajlama hükümleri karşılanmalıdır.
- (2) Bölüm 6.2'nin zorunlulukları karşılanmalıdır.
- (3) Kapalı dondurucu kaplar, donla kaplanmayacak şekilde yalıtılmalıdır. (4) Test basıncı Soğutulmuş sıvılar, kapalı dondurucu kaplara, aşağıdaki asgari test basınçlarıyla doldurulacaktır:
 - (a) Vakumlu yalıtıma sahip dondurucu kaplar için, test basıncı doldurulmuş kabın, doldurma ve boşaltma sırasındaki basınç da dahil olmak üzere azami iç basıncının toplamının 1,3 katı artı 100 kPa'dan az olamaz
 - (b) Diğer kapalı dondurucu kaplar için test basıncı, doldurma ve boşaltma sırasında oluşan basınç göz önünde bulundurulurken, doldurulmuş kabın azami iç basıncının 1.3 katından daha az olamaz.
- (5) Doldurma derecesi
Yanıcı ve Zehirli olmayan SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazlar için (sınıflandırma kodları 3A ve 3O), doldurma sıcaklığındaki ve 100 kPa basınçtaki (1 bar) sıvı fazın hacmi, basınçlı kabın su kapasitesinin %98'ini aşamaz.
Sınıflandırma kodu 3F olan yanıcı SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazlar için doldurma derecesi; muhteviyat buhar basıncı tahliye valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, hacmin bu sıcaklıkta kapasitenin %98'ine ulaşacağı sınıрын altında kalmalıdır.
- (6) Basınç tahliye cihazları
Kapalı dondurucu kaplar en az bir basınç giderme (tahliye) cihazıyla donatılacaktır.
- (7) Uyumluluk
Bağlantı yerlerinde sızıntı geçirmezliği sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler tank içindeki maddelerle uyumlu olmalıdır. Yükseltgen gazların taşınmasına yönelik kaplar için (sınıflandırma kodu 3O), bu malzemeler bu gazlarla tehlikeli bir şekilde tepkimeye girmeyecektir.
- (8) Periyodik Muayene
6.2.1.6.3 ile uyumlu periyodik muayene ve basınç tahliye valflerinin test sıklıkları, beş yılı geçmeyecektir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

Açık dondurucu hazneler (kaplar) için zorunluluklar:

Yalnızca sınıflandırma kodu 3A'ya sahip, yükseltgen olmayan aşağıdaki SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazlar açık dondurucu kaplarda taşınabilir: BM No. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 ve 3158.

Açık dondurucu kaplar aşağıdaki zorunlulukları karşılayacak şekilde yapılacaktır:

- (1) Kaplar, normal kullanım ve normal taşıma koşullarında maruz kalacakları tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanmalı, üretilmeli, test edilmeli ve donatılmalıdır.
- (2) Kapasite 450 litreden fazla olamaz.
- (3) Kaplar, iç ve dış duvar arasındaki boşlukta içi boşaltılmış (vakum yalıtımlı) çift cidarlı bir yapıya sahip olacaktır. Yalıtım, kabın dışında kurağı oluşumunu önleyecektir.
- (4) Yapım malzemeleri, hizmet sıcaklığında uygun mekanik özelliklere sahip olacaktır.
- (5) Tehlikeli mallarla doğrudan temas halindeki materyaller, taşınması amaçlanan maddeler nedeniyle etkilenmeyecek veya güçsüzleşmeyecek ve tehlikeli bir etkiye, örneğin tepkime başlangıcına veya tehlikeli mallarla tepkimeye neden olmayacaktır.
- (6) Çift cidarlı yapıya sahip kaplarda, uygun bir dolgu veya emici materyallere sahip dış bir ambalaj bulunmalı ve bu, normal taşıma koşulları altındaki muhtemel basınçlara ve darbelerle dayanabilecek güçte olmalıdır.
- (7) Kaplar, taşıma sırasında dik pozisyonda duracak şekilde tasarlanmalı; yani tam kapasitesi doldurulduğunda küçük ebadı ağırlık merkezinin yüksekliğinden daha fazla olan bir tabana sahip olmalı veya kardanlara monte edilmelidir.
- (8) Kapların ağızları, gaz kaçağına izin veren, sıvıların dışarıya sıçramasını önleyen mekanizmalarla donatılmalı ve devrilmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- (9) Açık dondurucu kaplara damgalama, kazıma veya asitle yakılma yoluyla kalıcı olarak aşağıdaki işaretler iştirilecektir:
 - İmalatçının adı ve adresi;
 - Model numarası veya adı;
 - Seri veya parti numarası;
 - Kabın kullanımının amaçlandığı gazların BM numarası ve tam sevkiyat adı;
 - Kabın litre cinsinden kapasitesi.

(Silindi)

Bu talimat, BM No. 3468 için geçerlidir.

- (1) Metal hidrit depolama sistemleri için, 4.1.6'nın özel ambalajlama hükümleri karşılanacaktır.
- (2) Su bakımından 150 litre kapasiteyi aşmayan ve en fazla 25 MPa'lık azami oluşan basınca sahip basınçlı kaplar bu ambalajlama talimatının kapsamına girer.
- (3) Bölüm 6.2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplara yönelik yapım ve test zorunluluklarını karşılayan metal hidrit depolama sistemlerinin kullanımına yalnızca hidrojenin taşınması için izin verilmiştir.
- (4) Çelik basınç kapları veya çelik astarlara sahip kompozit basınç kaplarının kullanılması halinde yalnızca 6.2.2.9.2 (j) uyarınca "H" işaretini taşıyanlar kullanılabilir.
- (5) Metal hidrit depolama sistemleri, hizmet koşullarını, tasarım kriterlerini, kapasiteyi, tip testlerini, seri testlerini, rutin testleri, test basıncını, dolum basıncını ve ISO 16111:2008'de (Taşınabilir gaz depolama cihazları – Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş Hidrojen) belirtilen taşınabilir metal hidrit depolama sistemlerine yönelik basınç tahliye cihazlarına ilişkin hükümleri karşılayacak olup, uygunlukları ve onayları, 6.2.2.5 uyarınca değerlendirilecektir.
- (6) Metal hidrit depolama sistemleri, ISO 16111:2008'de belirtildiği üzere sistem üzerindeki kalıcı işaretlerde yer alan dolum basıncını aşmayan bir basınçta hidrojenle doldurulacaktır.
- (7) Metal hidrit depolama sistemi için periyodik test zorunlulukları ISO 16111:2008 uyarınca olmalı ve 6.2.2.6'ya uygun olarak yürütülmelidir; periyodik muayene aralığı ise beş yıldan fazla olmamalıdır.

P206	AMBALAJLAMA TALİMATI	P206
Bu ambalajlama talimatı küçük, hidrokarbon gazıyla çalışan BM No. 3150 cihazları veya küçük cihazlar için hidrokarbon gazı doldurucuları için geçerlidir.		
(1)	4.1.6'daki özel ambalajlama hükümleri, gerekli olduğu durumlarda karşılanmalıdır.	
(2)	Maddeler, dolduruldukları ülkenin hükümlerine uygunluk göstermelidir.	
(3)	Cihazlar ve doldurucular, 6.1.4 uyarınca ambalajlama grubu II için Bölüm 6.1'e göre test edilmiş ve onaylanmış dış ambalajlar ile ambalajlanmalıdır.	

P207	AMBALAJLAMA TALİMATI	P207
Bu talimat BM No. 1950 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3 genel hükümlerine uymak koşuluyla aşağıdaki ambalajlara izin verilir:		
(a)	Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Ambalajlar paketleme grubu II performans seviyesine uymalıdır.	
(b)	Azami net kütlesi aşağıdaki gibi olan sert dış ambalajlar: Elyaf 55 kg Elyaf dışında 125 kg 4.1.1.3'ün hükümlerinin karşılanmasına gerek yoktur. Ambalajlar normal taşıma koşulları boyunca aerosollerin hareketini ve yanlışlıkla boşaltılmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.	

Özel ambalajlama hükmü:		
PP87 Özel hüküm 327'e göre taşınan BM 1950 atık aerosoller için, ambalajlar taşıma sırasında serbest sıvının kaçmasını engelleyecek bir tutucu yöntemle donatılmalıdır, örneğin emici malzeme. Ambalajlar alevlerin atmosfer oluşmasını ve basıncın artmasını engelleyecek şekilde yeterli miktarda havalandırılmalıdır.		
RID ve ADR'ye mahsus özel ambalajlama hükmü		
RR6 Tam yükleme yapılması ile BM 1950 taşınmasında, metal nesnelere şu şekilde ambalajlanabilir: Nesnelere tablolar üzerinde birimler şeklinde beraber gruplara ayrılır ve uygun bir plastik kaplama ile yerleştirilir; bu birimler istiflenir ve uygun bir şekilde paletlerin üzerine güvenli konuma alınır.		

P208	AMBALAJLAMA TALİMATI	P208
Bu ambalajlama talimatı BM No. 3150 araçlar, küçük, hidrokarbon gazla çalışan veya hidrokarbon gazla çalışan kartuşlar küçük araçlar için		
(1)	4.1.6'nın özel ambalajlama hükmü uygun olduğunda karşılanır.	
(2)	Nesneler dolduruldukları ülkenin hükümlerine uymalıdır.	
(3)	Araçlar ve kartuşlar 6.1.4'e uygun olan dış ambalajlar içinde paketlenmelidirler ve Bölüm 6.1 paketleme grubu II'ye uygun olarak onaylanmalıdırlar.	

Bu talimat, BM No. 3064 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Her biri en fazla 1 litrelik kapasiteye sahip iç metal kılıflar ile en fazla 5 litre çözelti içeren dış ahşap kutulardan (4C 1, 4C2, 4D veya 4F) oluşan kombine ambalajlar.

Diğer zorunluluklar:

1. Metal kılıflar, tamamen emici dolgu malzemesi ile çevrilmelidir.
2. Ahşap kutular, su ve nitrogliserin geçirmeyen uygun bir malzeme ile tamamen kaplanmalıdır.

Bu talimat, BM No. 3165 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Borulardan yapılmış ve kaynaklı başlıkları olan alüminyum basınçlı kap.
Bu kap içindeki yakıtın ana deposu, azami 46 litre bir iç hacme sahip alüminyum kaynaklı bir keseden oluşmalıdır.
Dış kap, asgari 1 275 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 2 755 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır.
Her bir kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce sızdırma kontrolüne tabi tutulmalı ve bu testlerde sızdırmaz olduğu saptanmalıdır.
Bütün iç ünite, vermikülit gibi yanmaz bir dolgu malzemesi ile sıkıca paketlenmeli ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır. Birim ve ambalaj başına maksimum yakıt miktarı 42 litredir.
- (2) Alüminyum basınçlı kap.
Bu kap içindeki yakıtın ana deposu, azami 46 litre iç hacminde elastomerik keseye sahip buhar geçirmez kaynaklı bir yakıt bölmesinden oluşmalıdır.
Basınçlı kap, asgari 2 860 kPa tasarım gösterge basıncına ve asgari 5 170 kPa patlama gösterge basıncına sahip olmalıdır.
Her kap, imalat sırasında ve sevkiyattan önce vermikülit gibi yanmaz bir dolgu malzemesi ile sıkıca ambalajlanmalı ve tüm donanımı yeterince koruyacak sıkıca kapatılmış sağlam bir metal dış ambalaj içine konmalıdır.
Birim ve ambalaj başına azami yakıt miktarı 42 litredir.

Bu talimat, BM No. 3269 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

İç ambalajlar:

Aktifleştirici (organik peroksit) sıvı haldeyse iç ambalaj başına azami 125 ml ve katı haldeyse iç ambalaj başına azami 500 gr olmalıdır.

Temel malzeme ve aktifleştirici, iç ambalajlarda ayrı ayrı paketlenmelidir. Maddeler, sızma durumunda tehlikeli şekilde temas etmeyecek şekilde aynı dış ambalajın içine konulabilir.

Ambalajlar, temel malzemelere uygulanan Sınıf 3 kriterlerine göre ambalaj grubu II veya III performans seviyesine uygun olacaktır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 1 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 10 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.
- (2) Her biri en fazla 1 litre kapasiteye sahip, contalı ve dişli kapaklı cam veya metal iç ambalajlar içeren sızdırmaz metal kılıfları çevreleyen kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F veya 4G), variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D veya 1G) veya bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2). İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır. Dış ambalajlar azami 125 kg net ağırlığa sahip olmalıdır;
- (3) Her biri en fazla 4 litre kapasiteye sahip, contalı ve dişli kapaklı sızdırmaz iç metal kılıfları içeren, her biri 150 kg azami net kütleye sahip çelik, alüminyum veya metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2) veya kutular (4A, 4B veya 4N). İç ambalajlar, tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm taraflardan desteklenmelidir. İç ambalajların her bir katı, dolgu malzemesine ilave olarak bölümlü bir ayraç ile ayrılmalıdır. İç ambalajlar, kapasitelerinin %90'ını geçecek şekilde doldurulmamalıdır.

Özel ambalajlama hükmü:

PP86 BM No. 3392 ve 3394 için buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka vollarla bertaraf edilecektir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 6 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında, sıvı gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir gösterge basıncıyla asal gaz tabakasının altında yer almalıdır;
- (2) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

İç ambalajlar:

Azami 1 litre kapasiteye sahip yivli kapaklı cam, metal veya plastikler.

Her iç ambalaj, inert bir yastıklama ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.

Dış ambalaj başına azami net kütle, 30 kg.'ı aşmamalıdır.

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükmü:

RR7 BM No. 1185, 1242, 1295 ve 2988 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Kaplar, çelikten olmalı ve en az 0,6 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her 6 yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Taşıma sırasında sıvı, gösterge basıncı en az 20 kPa (0,2 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır.

(2) Kombine ambalajlar:

Dış ambalajlar:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

İç ambalajların azami kütlesi aşağıdaki gibidir:

Cam 10 kg.

Metal veya plastik 15 kg.

Her iç ambalajın yivli kapaklarla tutturulması gerekir.

Her iç ambalaj, inert yastıklama ve tüm malzemeyi emebilecek miktarda emici malzeme ile çevrelenecektir.

Her dış ambalaj başına azami net kütle, 125 kg.'ı aşmayacaktır.

(3) Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);

(4) Azami kapasitesi 250 litre olan, dışta çelik veya alüminyum varil veya alüminyum (6HA1 veya 6HB1) bulunduran plastik bir kaptan oluşan kombine ambalajlar.

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükümleri

RR4 BM No. 3130 için, kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.

RR7 BM No. 3129 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

RR8 BM No. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 ve 3482 için, basınçlı kaplar, en az 1 MPa (10 bar) test basıncında bir başlangıç testine ve periyodik testlere tabi tutulacaktır.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:		Azami net kütle
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	
Cam 2 kg	Variller	
Plastik 15 kg	çelik (1A1, 1A2)	400 kg
Metal 20 kg	alüminyum (1B1, 1B2)	400 kg
İç ambalajlar sızdırmaz olarak mühürlenecektir (örn. bantlama veya dişli kapaklar yoluyla)	hariç metal (1N1, 1N2)	400 kg
	plastik (1H1, 1H2)	400 kg
	kontrplak (1D)	400 kg
	fiber (1G)	400 kg
	Kutular	
	çelik (4A)	400 kg
	alüminyum (4B)	400 kg
	hariç metal (4N)	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	250 kg
	toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg
	kontrplak (4D)	250 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
	fiber levha (4G)	125 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
sert plastik (4H2)	250 kg	
Bidonlar		
çelik (3A2)	120 kg	
alüminyum (3B2)	120 kg	
plastik (3H2)	120 kg	

Tekli ambalajlar:

Variller	
çelik (1A1, 1A2)	250 kg
alüminyum (1B1, 1B2)	250 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1, 1N2)	250 kg
plastik (1H1, 1H2)	250 kg
Bidonlar	
çelik (3A1, 3A2)	120 kg
alüminyum (3B1, 3B2)	120 kg
plastik (3H1, 3H2)	120 kg
Kompozit ambalajlar	
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1)	250 kg
dışta fiber, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1 veya 6HD1)	75 kg
Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	75 kg

4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

Diğer zorunluluklar:

Ambalajlar hava ve su sızdırmaz şekilde mühürlenmelidir.

Özel ambalajlama hükmü:

PP83 BM No. 2813 için, ısıtılı oluşturma amaçlarıyla en fazla 20 gr madde içeren su geçirmez torbalar taşıma için ambalajlanabilir. Su geçirmez her torba, plastik bir torbada mühürlenecek ve bir ara ambalaja yerleştirilecektir. Hiçbir dış ambalaj 400 gr'dan fazla madde içermeyecektir. Suyu reaktif maddeyle tepkimeye girebilecek su veya sıvılar, ambalaja dahil edilmeyecektir.

Bu talimat piroforik katılar için geçerlidir: BM Noları: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 ve 3393.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) **Kombine ambalajlar**

Dış ambalajlar: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F veya 4H2)

İç ambalajlar: Her biri en fazla 15 kg kapasiteye sahip metal ambalajlar. İç ambalajlar hava ve su sızdırmaz şekilde mühürlenmeli ve dişli kapaklara sahip olmalıdır;

(2) **Metal ambalajlar:** (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 ve 3B2) Azami net kütle: 150 kg;

(3) **Kompozit ambalajlar:** Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1 veya 6HB1) Azami net kütle: 150 kg.

4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla **basınçlı kaplar**.

Özel ambalajlama hükmü:

PP86 BM No. 3391 ve 3393 için buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

Bu talimat, BM No. 1381 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) BM No. 1381, fosforlar, ıslak için:

(a) **Kombine ambalajlar**

Dış ambalajlar: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D veya 4F) Azami net kütle: 75 kg

İç ambalajlar:

(i) Azami net kütlesi 15 kg olan hava ve su sızdırmaz şekilde mühürlenmiş metal kılıflar; veya

(ii) Tüm muhteviyatı emmeye yetecek miktarda kuru, emici, yanmaz malzeme ile tüm kenarları doldurulmuş, azami net ağırlığı 2 kg olan cam iç ambalajlar veya

(b) **Variller** (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2); azami net kütle: 400 kg

Bidonlar (3A1 veya 3B1); azami net kütle: 120 kg.

Bu ambalajlar, 6.1.5.4'te belirtilen ambalajlama grubu II performans seviyesi için öngörülen sızdırmazlık testini geçmelidir.

(2) BM No. 1381, kuru fosforlar için:

(a) Eridiğinde, azami net kütlesi 400 kg olan **variller** (1A2, 1B2 veya 1N2); veya

(b) Sınıf I'de yer alan aksamlar olmaksızın taşındığında mermiler veya sert mubafazalı mallarda: Yetkili kurumun belirlediği şekilde.

P406	AMBALAJLAMA TALİMATI	P406
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p>(1) Kombine ambalajlar</p> <p>dış ambalajlar: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 veya 3H2)</p> <p>iç ambalajlar: su geçirmez ambalajlar;</p>		
<p>(2) Su geçirmez bir iç torbali, plastik film astarlı veya su sızdırmaz kaplamalı plastik, kontrplak veya fiber levha variller (1H2, 1D veya 1G) veya kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G ve 4H2);</p>		
<p>(3) Metal Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2), plastik variller (1H1 veya 1H2), metal bidonlar (3A1, 3A2, 3B1 veya 3B2), plastik bidonlar (3H1 ve 3H2), dışı çelik veya alüminyum varilli plastik kaplar (6HA1 ve 6HB1), dışı fiber, plastik veya kontrplak varilli plastik kaplar (6HG1, 6HH1 veya 6HD1), dışı çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu veya dışı ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2).</p>		
<p>Diğer zorunluluklar:</p>		
<p>1. Ambalajlar, su veya alkol içeriğinin veya reaksiyon yavaşlatıcı içeriğinin kaybını önlemeyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.</p>		
<p>2. Ambalajlar, patlayıcı bir aşırı basıncı veya 300 kPa'dan (3 bar) fazla basınç birikimini önleyecek şekilde yapılmalı ve kapatılmalıdır.</p>		
<p>Özel ambalajlama hükümleri:</p>		
<p>PP24 BM No. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 ve 3369 ambalaj başına 500 gr'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.</p>		
<p>PP25 BM No. 1347 için, taşınan miktar ambalaj başına 15 kg'yi aşmamalıdır.</p>		
<p>PP26 BM No. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 ve 3376 için, ambalajlar kurşunsuz olmalıdır.</p>		
<p>PP48 BM No. 3474 için, metal ambalajlar kullanılamaz.</p>		
<p>PP78 BM No. 3370, ambalaj başına 11,5 kg'dan daha fazla miktarlarda taşınmamalıdır.</p>		
<p>PP80 BM Numaraları 2907 olan maddeler için, ambalajlar, ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Ambalajlama grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan ambalajlar kullanılmalıdır.</p>		

P407	AMBALAJLAMA TALİMATI	P407
<p>Bu talimat, BM No. 1331, 1944, 1945 ve 2254 için geçerlidir.</p>		
<p>4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:</p>		
<p>Dış ambalajlar:</p> <p>Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G)</p> <p>Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)</p> <p>Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)</p> <p>İç ambalajlar:</p> <p>Kibritler, normal taşıma şartları altında kazara alev almasını engelleyecek şekilde kapatılmış iç ambalajlarda sıkıca paketlenmelidir.</p> <p>Ambalajlar, Ambalaj Grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.</p>		
<p>Özel ambalajlama hükmü:</p>		
<p>PP27 BM No. 1331, kolay tutuşabilen kibritler, ayrı iç ambalajlara konulması gereken emniyet kibritleri veya Wax Vesta kibritleri dışında diğer tehlikeli maddelerle aynı dış ambalajlar içine konmamalıdır. İç ambalajlar, 700'den fazla kolay tutuşabilen kibrit içeremez.</p>		

P408	AMBALAJLAMA TALİMATI	P408
Bu talimat, BM No. 3292 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Piller için: Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G) Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2) Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2) Piller arasında ve piller ile dış ambalajların iç yüzeyleri arasında teması önlemek için ve taşıma esnasında pillerin dış ambalaj içerisinde tehlikeli şekilde hareket etmemesini sağlamak için yeterli dolgu malzemesi ile donatılmış dış ambalajlar. Ambalajlar ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.	
(2)	Bataryalar için: Aktüel ambalajlanmadan veya koruyucu muhafazalar (örneğin, tamamen kapalı veya ince ve dar ahşap parçalarından yapılan sandıklar) içinde taşınabilir. Batarya kutupları, diğer bataryalar veya bataryalar ile birlikte ambalajlanan malzemenin ağırlığını taşımamalıdır. Ambalajlar, 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamak zorunda değildir.	
Diğer zorunluluklar: Piller ve bataryalar kısa devreye karşı korunmalıdır ve kısa devre oluşmasını önleyecek şekilde yalıtımı sağlanmalıdır.		

P409	AMBALAJLAMA TALİMATI	P409
Bu talimat, BM No. 2956, 3242 ve 3251 için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1)	Bir astar veya kaplama malzemesiyle donatılabilen fiber varil (1G); azami net ağırlık: 50 kg;	
(2)	Kombine ambalajlar: Tekli bir iç plastik torbaya sahip fiber levha kutu (4G); azami net kütle: 50 kg;	
(3)	Kombine ambalajlar: Her biri azami 5 kg içeren plastik iç ambalajlı fiber levha kutu (4G) veya fiber varil (1G); azami net kütle: 25 kg.	

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:		Azami net kütle	
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	Ambalajlama grubu	Ambalajlama grubu III
Cam 10 kg	Variller		
Plastik ^a 30 kg	çelik (1A ¹ 1A2)	400 kg	400 kg
Metal 40 kg	alüminyum (1B1 1B2)	400 kg	400 kg
Kağıt ^{a, b} 10 kg	çelik veya alüminyum hariç metal meta (1N1 1N2)	400 kg	400 kg
Elyaf ^{a, b} 10 kg	plastik (1H1 1H2)	400 kg	400 kg
	kontroplak (1D)	400 kg	400 kg
	elyaf (1G) ^a	400 kg	400 kg
^a Ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.	Kutular		
^b Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.	çelik (4A)	400 kg	400 kg
	alüminyum (4B)	400 kg	400 kg
	diğer metal (4N)	400 kg	400 kg
	doğal ahşap (4C1)	400 kg	400 kg
	toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	400 kg	400 kg
	kontroplak (4D)	400 kg	400 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	400 kg	400 kg
	mukavva (4G) ^a	400 kg	400 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg	60 kg
	sert plastik (4H2)	400 kg	400 kg
	Bidonlar		
	çelik (3A1 3A2)	120 kg	120 kg
	alüminyum (3B1 3B2)	120 kg	120 kg
	plastik (3H1 3H2)	120 kg	120 kg
Tekli ambalajlar:			
Variller			
çelik (1A1 veya 1A2)		400 kg	400 kg
alüminyum (1B1 veya 1B2)		400 kg	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1 veya 1N2)		400 kg	400 kg
plastik (1H1 veya 1H2)		400 kg	400 kg
Bidonlar			
çelik (3A1 veya 3A2)		120 kg	120 kg
alüminyum (3B1 veya 3B2)		120 kg	120 kg
plastik (3H1 veya 3H2)		120 kg	120 kg
Kutular			
çelik (4A) ^c		400 kg	400 kg
alüminyum (4B) ^c		400 kg	400 kg
diğer metal (4N) ^c		400 kg	400 kg
doğal ahşap (4C1) ^c		400 kg	400 kg
kontroplak (4D) ^c		400 kg	400 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F) ^c		400 kg	400 kg
toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2) ^c		400 kg	400 kg
mukavva (4G) ^c		400 kg	400 kg
solid plastics (4H2) ^c		400 kg	400 kg
Torbalar			
çuvalar (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^c		50 kg	50 kg

^c Bu ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.

^a Bu ambalajlar yalnızca ambalajlama grubu II' de yer alan maddeler kapalı bir araçta veya konteynerde taşındığında kullanılabilir.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

P410	AMBALAJLAMA TALİMATI (devamı)		P410
Kompozit ambalajlar	Azami net kütle		
	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III	
dışta çelik, alüminyum, kontrplak, fiber veya plastik varile sahip plastik kaplar (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 veya 6HH1)	400 kg	400 kg	
Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	75 kg	75 kg	
dışta çelik, alüminyum, kontrplak veya fiber varil (6PA1, 6PB1, 6PD1 veya 6PG1) veya dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap veya fiber levha kutuya veya dışta örgülü sepet (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 veya 6PG2) veya dışta sert plastik veya genişlemeli plastik ambalaja (6PH2 veya 6PH1) sahip cam kap	75 kg	75 kg	
4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.			
Özel ambalajlama hükümleri:			
PP39 BM No. 1378 için kullanılan metal ambalajlarda havalandırma cihazının bulunması gereklidir.			
PP40 BM No. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 ve 3182, ambalajlama grubu II için torbaların kullanımına izin verilmez.			
PP83 BM No. 2813 için, ısı oluşum amaçlarıyla en fazla 20 gr madde içeren su geçirmez torbalar taşıma için ambalajlanabilir. Su geçirmez her torba, plastik bir torbada mühürlenecek ve bir ara ambalaja yerleştirilecektir. Hiçbir dış ambalaj 400 gr'dan fazla madde içermeyecektir. Suyla reaktif maddeyle tepkimeye girebilecek su veya sıvılar, ambalaja dahil edilmeyecektir.			

P411	AMBALAJLAMA TALİMATI		P411
Bu talimat, BM No. 3270 için geçerlidir.			
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve artan iç basınçtan dolayı patlama olasılığı olmamak koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:			
Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)			
Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)			
Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)			
Azami net ağırlık 30 kg'ı aşmamalıdır.			

Bu talimat, BM No. 3356 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A2, 3B2, 3H2)

Ambalajlar, ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesine uygunluk göstermelidir.

Jeneratör(ler), ambalaj içinde bir jeneratör çalıştırıldığında aşağıdaki hükümleri karşılayan bir ambalaj içinde taşınmalıdır:

- (a) Ambalaj içindeki diğer jeneratörler çalıştırılmayacaktır;
- (b) Ambalaj malzemesi tutuşmayacaktır ve
- (c) Komple ambalajın dış yüzey sıcaklığı 100 °C'yi aşmayacaktır.

Bu talimat, BM No. 2015 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:	İç ambalaj azami kapasite	Dış ambalaj azami net kütle
(1) Cam, plastik veya metal iç ambalaja sahip kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) veya variller (1A1,1A2, 1B1,1B2, 1N1,1N2, 1H1,1H2, 1D) veya bidonlar (3A1,3A2, 3B1, 3B2,3H1, 3H2)	5 l	125 kg
(2) Her biri plastik bir torba içinde plastik veya metal iç ambalajlı, fiber levha	2 l	50 kg
Tekli ambalajlar:	Azami kapasite	
Variller çelik (1A1) alüminyum (1B1) çelik veya alüminyum hariç metal (1N1) plastik (1H1)	250 l	
Bidonlar çelik (3A1) alüminyum (3B1) plastik (3H1)	60 l	
Kompozit ambalajlar dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1) dışta fiber, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1) Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2) Dışta çelik, alüminyum, fiber levha, kontrplak, sert plastik veya genişmeli plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB 1, 6PG1, 6PD 1, 6PH1 veya 6PH2); ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya fiber levha kutuya veya örgülü sepete sahip cam kap (6PA2, 6PB2, 6PC,	250 l 250 l 60 l 60 l	
Diğer zorunluluklar:		
1. Ambalajların doldurma derecesi azami %90'dır. 2. Ambalajlar havalandırma kapakları ile donatılmalıdır.		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:		Azami net kütle
İç ambalajlar	Dış ambalajlar	
Cam	5 l	
Metal	5 l	125 kg
Plastik	5 l	125 kg
	Variller	
	çelik (1A1,1A2)	125 kg
	alüminyum(1B1,1B2)	125 kg
	diğer metal (1N1, 1N2)	125 kg
	kontrplak (1D)	125 kg
	fiber (1G)	125 kg
	plastik (1H1,1H2)	125 kg
	Kutular	
	çelik (4A)	125 kg
	alüminyum (4B)	125 kg
	diğer metal (1N1, 1N2)	125kg
	doğal ahşap (4C1)	125 kg
	toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	125 kg
	kontrplak (4D)	125 kg
	yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
	fiber levha (4G)	125 kg
	genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
	sert plastik (4H2)	125 kg
Tekli ambalajlar:		Azami kapasite
Variller		
çelik (1A1)		250 l
alüminyum (1B1)		
plastik (1H1)		
Bidonlar		
çelik (3A1)		60 l
alüminyum (3B2)		
plastik (3H1)		
Kompozit ambalajlar:		
dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)		250 l
dışta fiber, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l
Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)		60 l
Dışta çelik, alüminyum, fiber levha, kontrplak, sert plastik veya genleşmeli plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB 1, 6PG1, 6PD 1, 6PH1 veya 6PH2); ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya fiber levha kutuya veya örgülü sepete		60 l
Özel ambalajlama hükmü:		
PP28 BM No. 1873 için, kombine ambalajlar ve kompozit ambalajlar için yalnızca cam iç ambalajlar ile cam iç kapların kullanımına izin verilmiştir.		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:

İç ambalajlar		Dış ambalajlar	Azami net kütle
Cam	5 kg	Variller	
Metal	5 kg	Çelik (1A1,1A2)	125 kg
Plastik	5 kg	alüminyum(1B1,1B2)	125 kg
		diğer metal (1N1, 1N2)	125 kg
		kontrplak (1D)	125 kg
		fiber (1G)	125 kg
		plastik (1H1,1H2)	125 kg
		Kutular	
		çelik (4A)	125 kg
		alüminyum (4B)	125 kg
		diğer metal (4N)	125 kg
		doğal ahşap (4C1)	125 kg
		toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	
		kontrplak (4D)	125 kg
		yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
		fiber levha (4G)	40 kg
		genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
		sert plastik (4H2)	125 kg

Tekli ambalajlar:

Azami net kütlesi 250 kg olan metal variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 veya 1N2).

Azami net kütlesi 200 kg olan, iç astarlarla donatılmış fiber levha (1G) veya kontrplak (1D) kaplar.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Kombine ambalajlar:		Azami net kütle
(1)	Azami kapasitesi 5 litre olan 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1, 1N2, 1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	75 kg
(2)	Azami kapasitesi 30 litre olan 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1, 1N2, 1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	75 kg
(3)	Azami kapasitesi 40 litre olan, 1G, 4F veya 4G kodlu dış ambalajlara sahip metal kaplar.	125 kg
(4)	Azami kapasitesi 40 litre 1A1,1A2, 1B1,1B2,1N1, 1N2, 1H1,1H2, 1D, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 kodlu dış ambalajlara sahip cam kaplar	225 kg
Tekli ambalajlar:		Azami kapasite
Variller		
	çelik, sökülemez başlık (1A1)	250 /
	çelik, sökülebilir başlık (1A2)	250 /
	alüminyum, sökülemez başlık (1B1)	250 /
	alüminyum, sökülebilir başlık (1B2)	250 /
	çelik veya alüminyum dışındaki metal, sökülemez başlık (1N1)	250 /
	çelik veya alüminyum hariç metal, sökülebilir başlık (1N2)	250 /
	plastik, sökülemez başlık (1H1)	250 /
	plastik, sökülebilir başlık (1H2)	250 /
Bidonlar		
	çelik, sökülemez başlık (3A1)	60 /
	çelik, sökülebilir başlık (3A2)	60 /
	alüminyum, sökülemez başlık (3B1)	60 /
	alüminyum, sökülebilir başlık (3B2)	60 /
	plastik, sökülemez başlık (3H1)	60 /
	plastik, sökülebilir başlık (3H2)	60 /
Kompozit ambalajlar		
	dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap (6HA1, 6HB1)	250 /
	dışta fiber, plastik veya kontrplak varile sahip plastik kap (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 /
	Dışta çelik veya alüminyum sandıklı veya kutulu plastik kap ya da dışta ahşap, kontrplak, fiber levha veya sert plastik kutulu plastik kap (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 veya 6HH2)	60 /
	Dışta çelik, alüminyum, fiber levha, kontrplak, sert plastik veya genişlemeli plastik varile sahip cam kap (6PA1, 6PB 1, 6PG1, 6PD 1, 6PH1 veya 6PH2); ya da dışta çelik veya alüminyum sandık ya da kutuya veya dışta ahşap veya fiber levha kutuya veya örgülü sepete sahip cam kap (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 veya 6PD2)	60 /
Özel ambalajlama hükümleri:		
PP10 BM No 2014, 2984 ve 3149 için, ambalaj havalandırılmalıdır.		

Bu talimat, Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddeler için geçerlidir.

Aşağıda listelenen ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.7.1'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.

Ambalajlama yöntemleri OP1'den OP8'e kadar numaralandırılmıştır. Halihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden reaktif maddeler için uygun ambalajlama yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır. Her ambalajlama yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır. Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Kutulardan (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2), varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D), bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan dış ambalajlara sahip kombine ambalajlar;
- (2) Varillerden (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 ve 1D) ve bidonlardan (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 ve 3H2) oluşan tekli ambalajlar;
- (3) Plastik iç kapları (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 ve 6HH2) olan kompozit ambalajlar.

OP1 ile OP8 arası ambalajlama yöntemleri için ambalaj/paket* başına azami miktar

Ambalajlama Yöntemi	OP1	OP2 ^a	OP3	OP4 ^a	OP5	OP6	OP7	OP8
Azami Miktar								
Katılar ve kombine ambalajlar (sıvı ve katı) için azami ağırlık	0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^b
Sıvılar için litre olarak azami içerik miktarı ^c	0.5	-	5	-	30	60	60	225 ^d

^a İki değer verildiyse ilk değer iç ambalaj başına azami net ağırlığı, ikinci değer komple ambalajın azami net ağırlığını ifade eder.

^b Bidonlar için 60 kg/kutular için 200 kg ve katılar için kutulardan oluşan dış ambalajlara sahip ve azami net kütlesi 25 kg olan plastik veya fiber iç ambalajlara sahip kombine ambalajlarda (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 ve 4H2).

^c Viskoz maddelerin, 1.2.1'de sunulan "sıvılar" tanımında ön görülen kriterleri karşılamadığı hallerde, katı maddeler olarak işlem görmelidir.

^d Bidonlar için 60 litre.

Diğer zorunluluklar:

1. Kombine ambalajların iç ambalajları ve kombine veya kompozit ambalajların dış ambalajları da dahil olmak üzere metal ambalajlar, sadece OP7 ve OP8 ambalajlama yöntemleri için kullanılabilir.
2. Kombine ambalajlarda, cam kaplar katılar için 0,5 kg veya sıvılar için 0,5 litre azami içerik ile sadece iç ambalaj olarak kullanılabilir.
3. Kombine ambalajlarda, dolgu malzemesi kolayca yanabilir cinsten olmamalıdır.
4. "EXPLOSIVE" (PATLAYICI) ilave risk etiketi (model No. 1, bkz. 5.2.2.2.2) taşıması gereken bir organik peroksit ve kendiliğinden reaktif maddenin ambalajı, 4.1.5.10 ve 4.1.5.11'de belirtilen hükümlere de uygunluk göstermelidir.

Özel ambalajlama hükümleri:

PP21 BM Numaraları 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 ve 3234 olan Tip B veya C kendiliğinden reaktif bazı maddeler için, sırasıyla ambalajlama yöntemi OP5'in ve OP6'nın izin verdiğinden daha küçük bir ambalaj kullanılmalıdır (bkz. 4.1.7 ve 2.2.41.4).

PP22 BM No. 3241, 2-Brom-2-nitropropan-1, 3-diol, ambalajlama yöntemi OP6'ya uygun şekilde ambalajlanmalıdır.

Bu talimat, BM No. 1700, 2016 ve 2017 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Ambalajlama grubu II'nin performans seviyesini karşılayan dış ambalajlar (1A1,1A2,1B1,1B2,1N1,1N2,1H1,1H2, 1D,1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2). Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayrıraçlar, bölücüler, iç ambalajlar veya dolgu malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.

Azami net kütle: 75 kg

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların hava ve su geçirmez şekilde mühürlenmesi koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve şunlardan oluşan kombine ambalajlar:

- Her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
- İç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek dolgu maddesine sahip olan ve
- 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1,1N2,1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar içine yerleştirilmiş metal kaplar;

(2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1,1N2,1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve asal dolgu malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar kapasitesinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(3) Şunlardan oluşan ambalajlar:

Dış ambalajlar: 6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalaj içermek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı içermek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen sökülebilir başlıklı çelik veya plastik variller (1A1,1A2,1H1 veya 1H2);

İç ambalajlar:

Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:

- (a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 Mpa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;
- (b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık bir test basıncında yürütülecektir;
- (c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen asal darbe azaltıcı dolgu malzemesi kullanılarak izole edilecektir;
- (d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır ve

(Sonraki sayfada devam ediyor)

(3) *Şunlardan oluşan ambalajlar: (devamı)*

(e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:

- (i) taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve
- (ii) bir kapak contası ile verilmelidir;

(f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;

(g) Komple ambalajlar, yetkili kurumun gerektirdiği şekilde en az her 3 yılda bir görsel muayeneden geçer.

(h) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:

- (i) İlk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);
- (ii) Testi ve muayeneyi yürüten uzmanın damgası;

(4) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her on yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC₅₀ değeri 200 ml/m³'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla Zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfla kapatılacaktır:

- (a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.
- (b) Her bir valf deliksiz diyaframlı paketsiz tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf gövdesine iliştirilmiş bir bağlantı contasına sahip mühürlü kapak yoluyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hale getirilmiş bir düzenekle birlikte paketlenmiş olabilir;
- (c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve asal conta malzemeleriyle mühürlenecektir;
- (d) Basınçlı kap, valflar, tıplar, çıkış kapakçıkları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

2 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplar monifoldlanmamalı veya birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.

Özel ambalajlama hükmü:

PP82 (Silindi)

RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükümleri

RR3 (Silindi)

RR7 BM No. 1251 için, basınçlı kaplar, her beş yılda bir testlere tabi tutulacaktır.

RR10 BM No. 1614, gözenekli asal bir malzeme tarafından tamamen emildiğinde, kapasitesi en fazla 7,5 litre olan metal kaplar içine konmalı, birbirleriyle temas etmemesi için ahşap muhafazalara içine yerleştirilmelidir. Kaplar, uzun süreli kullanımdan sonra, darbe altında veya 50 °C'ye kadarki sıcaklıklarda bile sarsılmayacak veya tehlikeli boşluklar oluşturmayacak gözenekli malzeme ile tamamen doldurulmalıdır;

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların hava ve su geçirmez şekilde mühürlenmesi koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Azami net kütlesi 15 kg olan ve şunlardan oluşan kombine ambalajlar:
- Her biri azami 1 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
 - İç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek dolgu maddesine sahip olan ve
 - 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1, 1N2,1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N,4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar içine yerleştirilmiş olan metal kaplar;
- (2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1, 1N2,1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve asal dolgu malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş metal iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar kapasitesinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir. İç ambalajların kapasitesi 5 litreyi aşmamalıdır;
- (3) Variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki koşullara tabidir:
- (a) Hidrolik basınç testi, en az 0,3 Mpa (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;
- (b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa test basıncında yürütülecektir ve
- (c) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır; bu kapaklar:
- (i) Taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir ve
- (ii) Bir kapak contası ile verilmelidir;
- (4) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar. Bunlar, en az 1 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her on yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır. Basınçlı kaplara basınç tahliye cihazı takılmamalıdır. LC₅₀ değeri 200 ml/m³ 'e eşit (ppm) veya bundan daha düşük olan ve soluma yoluyla Zehirli olan bir sıvı içeren her bir basınçlı kap, aşağıdakilere uyan bir tıpa veya valfle kapatılacaktır:
- (a) Her bir tıpa veya valf, basınçlı kaba doğrudan konik dişli bir bağlantıya sahip ve basınçlı kabın test basıncına hasar veya sızıntı olmaksızın dayanabilecek özellikte olacaktır.
- (b) Her bir valf deliksiz diyaframlı paketsiz tipte olacaktır; fakat aşındırıcı maddeler için, valf valf gövdesine iliştirilmiş bir bağlantı contasına sahip mühürlü kapak yoluyla maddenin ambalaj içinde veya dışında kaybını önlemek amacıyla gaz sızdırmaz hale getirilmiş bir düzenele birlikte paketli tip olabilir;
- (c) Her bir valf çıkışı, dişli bir kapak veya dişli sert bir tıpa ve asal conta malzemeleriyle mühürlenecektir;
- (d) Basınçlı kap, valflar, tıplar, çıkış kapakçıkları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.
- 2 mm'den herhangi bir şekilde daha düşük cidar kalınlığına sahip her bir basınçlı kap ve üzerine monte valf korumasına sahip olmayan her bir basınçlı kap, dış ambalajda taşınacaktır. Basınçlı kaplar monifoldlanmamalı veya birbirleriyle bağlantılı olmamalıdır.

Bu talimat, BM No. 2814 ve 2900 için geçerlidir.

4.1.8'deki genel ambalajlama hükümlerinin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Bölüm 6.3'te belirtilen hükümleri karşılayan, buna uygun olarak onaylanan ve aşağıdakilerden oluşan ambalajlar:

(a) Şunlardan oluşan iç ambalajlar:

(i) Sızdırmaz ana kap(lar); (ii)

Sızdırmaz ikincil ambalaj;

(iii) Katı bulaşıcı maddeler hariç olmak üzere, ana kap(lar) ile ikincil ambalaj arasında yerleştirilmiş olan tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde; tek bir ikincil ambalaj içine çok sayıda ana kap yerleştirilmişse, birbirlerine temas etmelerini önlemek için ayrı ayrı paketlenmelidir;

(b) Sert bir dış ambalaj:

Variller (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4E, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)

En küçük dış boyut, en az 100 mm olacaktır.

Diğer zorunluluklar:

- Bulaşıcı madde içeren iç ambalajlar, birbirleriyle ilişkili olmayan ürün tipleri içeren iç ambalajlarla konsolide edilemez. Komple ambalajlar 1.2.1 ve 5.1.2 hükümlerine uygun olarak büyük ambalajlara yüklenebilir, örneğin böyle bir ambalaj kuru buz içerebilir.
- Özel ambalajlama gerektiren tam organlar gibi istisnai sevkiyatlar için olanlar haricinde, aşağıdaki ek zorunluluklar geçerlidir:
 - Ortam sıcaklıklarında veya daha yüksek bir sıcaklıkta taşınan maddeler: Ana kaplar cam, metal veya plastikten olmalıdır. Sızdırmazlığı sağlamak amacıyla pozitif yöntemler sağlanmalıdır: örn. ısı contası, etekli tapa veya metal kıvrıma contası. Vidalı kapaklar kullanılırsa, kapaklar yapışkan bant, parafinli mühür bantı veya kilitleyici kapak ile takviye edilmelidir;
 - Soğutulmuş veya dondurulmuş olarak taşınan maddeler: Buz, kuru buz veya diğer dondurucu ajanlar, ikincil ambalajların etrafına veya alternatif olarak 6.3.3'e uygun şekilde işaretlenmiş bir veya daha fazla komple ambalaja sahip bir dış pakete yerleştirilecektir. İkincil ambalajların veya ambalajların buzun dağılmasından sonra sabitliğini korumak amacıyla iç destekler temin edilecektir. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya büyük ambalaj sızdırmaz olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj veya dış paket karbondioksit gazının tahliyesine izin vermelidir. Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında bütünlüklerini idame ettirmelidir.
 - Sıvı nitrojen içinde taşınan maddeler: Çok düşük sıcaklıklara dirençli plastik ana kaplar kullanılmalıdır. İkincil ambalaj da çok düşük sıcaklıklara dayanıklı olması ve çoğu durumda, ana kabın üzerine ayrı olarak donatılması gerekmektedir. Sıvı nitrojende sevkiyat hükümleri yerine getirilecektir. Ana kap ve ikincil ambalaj, sıvı nitrojen sıcaklığında bütünlüklerini idame ettirmelidir;
 - Dondurularak kurutulmuş (liyofileze) maddeler de alev karşı mühürlenmiş cam ampüller veya metal contalarla donatılmış lastik tapalı flakonlardan oluşan ana haznelere taşınabilir.
- Sevkiyatın amaçlanan sıcaklığının ne olduğuna bakılmaksızın, birincil kap veya ikincil ambalaj, en az 95 kPa diferansiyel basınç üreten bir iç basınçta ve -40 °C ile +55 °C arasındaki sıcaklıklarda sızıntı yapmadan direnç gösterecek özellikte olmalıdır.
- Diğer tehlikeli maddeler, viyabilite, stabilizasyonun idame ettirilmesi veya degradasyonun önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli maddeler, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait tehlikeli maddelerin bu küçük miktarları, bu ambalajlama talimatına uygun olarak ambalajlanması halinde ADR'nin herhangi bir ek yükümlülüğüne tabi değildir.

Menşei ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu.

Bu talimat, BM No. 3291 için geçerlidir.

4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla
Variller (1A2,1B2,1N2,1H2,1D,1G)
Kutular(4A,4B,4N,4C1,4C2,4D,4F,4G,4H1,4H2)
Bidonlar(3A2,3B2,3I2)

Ambalajlar, katılar için Ambalaj grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.

- (2) Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için:

Variller (1A1,1A2,1B1,1B2,1N1,1N2,1H1,1H2,1D,1G)

Bidonlar(3A1,3A2,3B1,3B2,3H1,3H2)

Kompozitler(6HA1,6HB1,6HG1,6HH1,6HD1,6HA2,6HB2,6HC,6HD2,6HG2,6HH2,6PA1,6PB1,6PG1,6PD1,6PH1,6PH2,6PA2,6PB2,6PC,6PG2 veya 6PD2)

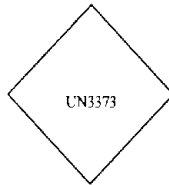
Ambalajlar, sıvılar için Ambalaj grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır

Diğer zorunluluklar:

Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış ambalajlar, Bölüm 6.1'deki performans test şartları altında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.

Bu ambalajlama talimatı, BM No. 3373 için geçerlidir.

- (1) Ambalaj, araçlar veya konteynerler arasında ve araçlar ve konteynerlerle depolar arasında aktarma ile müteakip olarak manuel veya mekanik elleçleme için bir paletten veya dış paketten ayırma da dahil olmak üzere normal olarak taşıma esnasında maruz kalınabilecek darbeler ve yüklemelere dayanabilecek sağlamlıktaki kaliteli ambalajlara yerleştirilmelidir. Ambalajlar taşınmaya hazırlanırken veya taşıma koşulları altında titreşim, sıcaklık nem veya basınç değişikliklerinden kaynaklanabilecek içerik kaybını önlemek üzere hazırlanmalı ve kapatılmalıdır.
- (2) Ambalaj, en az üç bileşenden oluşacaktır.
- (a) Ana kap
- (b) İkincil ambalaj
- (c) Dış ambalaj
- Bunlardan ya ikincil ya da dış ambalaj sert olacaktır.
- (3) Ana kaplar, normal taşıma koşullarında kırılmayacak, delinmeyecek veya içindeki maddeleri ikincil ambalaja sızdırmayacak şekilde ikincil ambalajın içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajlar uygun dolgu malzemesi ile dış ambalajlara sabitlenmelidir. Taşınan maddelerin sızması, dolgu malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğünü bozmayacaktır.
- (4) Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, ebatları en az 30 mm'ye 30 mm olan 45° (elmas şeklinde) bir açığa yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm boyunca olmalıdır. En az 6 mm boyundaki tam sevkiyat adı "BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B" harfleri, dış ambalaja, elmas şeklindeki işaretin bitişiğine işlenecektir.



- (5) Dış ambalajın en az bir yüzeyinin asgari ebatları 100 mm x 100 mm olacaktır.
- (6) Komple ambalaj, 6.3.5.2'de belirttiği üzere 6.3.5.3'teki 1.2 m yüksekliğinden düşme testini geçebilecek özellikte olacaktır. İlgili düşürme sıklığının ardından, ana kaplardan hiçbir sızıntı olmayacaktır; bunlar, gerekirse ikincil ambalajdaki emici materyal tarafından korunacaktır.

(Sonraki sayfada devam ediyor)

- (7) Sıvı maddeler için:
- Ana kap(lar) sızdırmaz olacaktır;
 - İkincil ambalaj sızdırmaz olacaktır;
 - Birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
 - Emici materyal, ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilecektir. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması halinde bile, dolgu malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;
 - Ana kap veya ikincil ambalaj, 95 kPa (0,95 bar) bir iç basınca sızıntı olmadan direnç gösterme özelliğine sahip olmalıdır.
- (8) Katı maddeler için:
- Ana kap(lar) toz geçirmez olacaktır; (b) İkincil ambalaj toz geçirmez olacaktır;
 - Birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
 - Taşıma sırasında ana kapta atık sıvının bulunduğuna ilişkin bir şüphe varsa, emici maddelerle birlikte sıvılara uygun bir ambalaj kullanılacaktır.
- (9) Dondurulmuş veya donmuş numuneler: Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen:
- Numunelerin soğuk kalması için kuru buz veya sıvı nitrojen kullanılıyorsa, 5.5.3 deki gereklilikler sağlanacaktır. Kullanılan buz veya kuru buz, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya dış paketin içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları orijinal yerlerinde tutmak için iç destekler sunulmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya büyük paket sızdırmaz olmalıdır.
 - Ana kap ve ikincil ambalaj, kullanılan soğutucunun sıcaklığında ve soğutma özelliğinin kaybı halindeki sıcaklıklarda ve basınçlarda bütünlüklerini idame ettirmelidir.
- (10) Ambalajlar bir dış pakete yerleştirildiyse, bu ambalajlama talimatının ön gördüğü ambalaj işaretleri ya açıkça görünür olmalı ya da dış paketin dışına da yerleştirilmelidir.
- (11) BM No. 3373'e atanmış olan paketlenmiş bulaşıcı maddeler ve bu ambalajlama talimatına göre işaretlenmiş olan ambalajlar ADR'nin başka bir zorunluluğuna tabi değildir.
- (12) Bu ambalajların doldurulması ve kapatılmasına ilişkin net talimatlar, ambalaj imalatçıları ve müteakip distribütörler tarafından sevkiyatçıya veya ambalajı hazırlayan kişiye (örn. hasta) gönderilecek olup, ambalajın böylelikle taşımaya doğru şekilde hazırlanması sağlanacaktır.
- (13) Diğer tehlikeli mallar, viyabilite, stabilizasyonun idame ettirilmesi veya degradasyonun önlenmesi ya da bulaşıcı maddelerin tehlikelerinin nötrleştirilmesi gibi nedenlerle gerekli olmadıkları takdirde Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddelerle aynı ambalaja yerleştirilemez. Sınıf 3, 8 veya 9'a ait 30 ml veya daha az miktardaki tehlikeli mallar, bulaşıcı madde içeren ana kaplara yerleştirilebilir. Bu küçük miktarlardaki tehlikeli maddelerin, bu ambalajlama talimatına uygun şekilde paketlenmesi durumunda, ADR'nin diğer zorunluluklarının karşılanmasına gerek yoktur.
- (14) Herhangi bir maddenin araç veya konteyner içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar kullanılamaz. Aynı araç veya konteyner içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir kontaminasyona karşı muayene edilmelidir.

Diğer zorunluluklar:

Havyan malzemelerinin taşınmasına yönelik alternatif ambalajların kullanımına, menşe ülkenin yetkili kurumu a tarafından 4.1.8.7 hükümleri uyarınca izin verilebilir.

a. Menşe ülke ADR'ye taraf ülke, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu.

Bu talimat, BM No. 2803 ve 2809 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.
- (2) 3 litre kapasiteyi aşmayan, dışlı kapaklı çelik flakonlar veya şişeler; veya
- (3) Aşağıdaki hükümleri sağlayan kombine ambalajlar:
 - (a) İç ambalajlar, her biri azami 15 kg net ağırlıkta, sıvı içermek için tasarlanmış cam, metal veya sert plastik maddelerden oluşmalıdır;
 - (b) İç ambalajlar kırılmayı önlemek için yeterli dolgu malzemesi ile kaplanmalıdır;
 - (c) İç ambalajlar veya dış ambalajlar, muhteviyatın konumu ve yönü ne olursa olsun ambalajdan kaçmasını önlemek üzere muhteviyatı tamamen çevreleyen ve muhteviyata dirençli güçlü sızdırmaz ve delinmez malzemeli iç astarlara veya torbalara sahip olmalıdır.
 - (d) Aşağıdaki dış ambalajlara ve azami net kütlere izin verilmiştir:

Dış ambalaj:

Azami net kütle

Variller

çelik (1A1,1A2)	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (1N1,1N2)	400 kg
plastik(1H1,1H2)	400 kg
kontrplak (1D)	400 kg
fiber (1G)	400 kg

Kutular

çelik (4A)	400 kg
çelik veya alüminyum hariç metal (4N)	400 kg
doğal ahşap (4C1)	250 kg
toz geçirmez duvarlı doğal ahşap (4C2)	250 kg
kontrplak (4D)	250 kg
yeniden yapılandırılmış ahşap (4F)	125 kg
fiber levha (4G)	125 kg
genleşmeli plastik (4H1)	60 kg
sert plastik (4H2)	125 kg

Özel ambalajlama hükmü:

PP41 BM No. 2803 için, katı halinin idame ettirilebilmesi galyumun düşük sıcaklıklarda taşınması gereken durumlarda yukarıdaki ambalajlar, kuru buz veya başka soğutucu maddeler içeren dayanıklı, su geçirmez dış ambalaj içine yerleştirilebilir. Soğutucu kullanılıyorsa, galyumun paketlenmesinde kullanılan yukarıdaki malzemelerin tümü kimyasal ve fiziksel olarak soğutucuya dirençli olmalı ve kullanılan soğutucunun düşük sıcaklıklarında darbe mukavemetine sahip olmalıdır. Kuru buz kullanılıyorsa dış ambalaj, karbondioksit gazının tahliyesine izin vermemelidir.

P801	AMBALAJLAMA TALİMATI	P801
Bu talimat, BM No. 2794, 2795 veya 3028'e atanmış yeni ve kullanılmış aküler için geçerlidir.		
4.1.1.3 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Sert dış ambalajlar;		
(2) Tahta suntalı sandıklar;		
(3) Paletler.		
Diğer zorunluluklar:		
1. Aküler kısa devreye karşı korunmalıdır.		
2. Üst üste konan aküler, iletken olmayan malzemeden yapılmış tabakalar ile ayrılan katmanlarda sabitlenmelidir.		
3. Akü kutupları, üzerlerine konan diğer malzemelerin ağırlığını kaldırmamalıdır.		
4. Aküler istenmeyen hareketin önlenmesi için ambalajlanmalı ve sabitlenmelidir. Asal doğru malzemesi kullanılmalıdır.		

P801a	AMBALAJLAMA TALİMATI	P801a
Bu talimat, BM No. 2794, 2795, 2800 ve 3028 numaralarına sahip kullanılmış aküler için geçerlidir.		
Kapasitesi 1 m ³ 'e kadar olan paslanmaz çelik veya sert plastik akü kutularının kullanımına, aşağıdaki hükümlerin karşılanması halinde izin verilmiştir:		
(1) Akü kutuları, depolama aküleri içinde bulunan aşındırıcı maddelere dirençli olmalıdır;		
(2) Normal taşıma koşulları altında akü kutularından aşındırıcı madde sızmamalı ve akü kutuları içine başka hiçbir madde (örneğin, su) girmemelidir. Depolama aküleri içinde biriken tehlikeli aşındırıcı madde kalıntıları akü kutularının dışına yapılmamalıdır;		
(3) Akü kutuları, kutuların kenarının yüksekliğinden daha fazla bir yüksekliğe sahip olan depolama aküleri ile yüklenmemelidir;		
(4) Akü kutusuna madde veya birbiriyle tehlikeli reaksiyon gösterebilen diğer tehlikeli mallar içeren depolama aküsü konmamalıdır;		
(5) Akü kutuları;		
(a) ya kapalı olacaktır ya da		
(b) kapalı örtülü araçlarda veya konteynerler içinde taşınacaktır.		

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Kombine ambalajlar:
Dış ambalajlar: 1A1,1A2, 1B1,1B2, 1N1,1N2, 1H1,1H2, 1D, 1G,4A, 4B, 4N,4C1, 4C2, 4D, 4F,4G veya 4H2;
azami net kütle: 75 kg.
İç ambalajlar: cam veya plastik; azami kapasite: 10 litre;
- (2) Kombine ambalajlar:
Dış ambalajlar: 1A1,1A2, 1B1,1B2, 1N1,1N2, 1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2;
azami net kütle: 125 kg.
İç ambalajlar: metal, azami kapasite: 40 litre;
- (3) Kompozit ambalajlar: Dışta çelik, alüminyum, kontrplak, sert plastik varil (6PA1, 6PB 1, 6PD 1 veya 6PH2) ya da dışta çelik veya alüminyum sandık veya kutu veya dışta ahşap kutu veya dışta örgülü sepete (6PA2, 6PB2, 6PC ya da 6PD2) sahip cam kap; azami kapasite: 60 litre;
- (4) Azami kapasitesi 250 litre olan çelik variller (1A1);
- (5) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

Bu talimat, BM No. 2028 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Variller (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
- (2) Kutular (4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Azami net kütle: 75 kg.

Maddeler, normal taşıma koşullar altında istenmeyen dökülmeleri önlemek için ayrı ayrı ambalajlanmalı ve birbirlerinden ayrıraçlar, bölücüler, iç ambalajlar veya dolgu malzemeleri kullanılarak ayrılmalıdır.

Bu talimat, BM No. 1744 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması ve ambalajların hava ve su geçirmez şekilde mühürlenmesi koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Azami net kütlesi 25 kg olan ve şunlardan oluşan kombine ambalajlar:
- Her biri azami 1,3 litre olan ve kapasitelerinin en fazla %90'una kadar doldurulmuş olan; ağızları taşıma sırasında darbe veya vibrasyon nedeniyle gevşemeye veya çıkmaya karşı korunacak şekilde sabitlenmiş olan ve aşağıdakilere teker teker yerleştirilmiş bir veya daha fazla cam iç ambalaj
 - İç cam ambalajların tüm içeriğini absorbe etmeye yetecek dolgu maddesine sahip olan ve
 - 1A1,1A2, 1B1,1B2, 1N1,1N2, 1H1,1H2,1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 dış ambalajlar içine yerleştirilmiş olan metal kaplar.
- (2) Azami brüt ağırlığı 75 kg olan 1A1,1A2, 1B1,1B2, 1N1,1N2, 1H1,1H2, 1D, 1G, 4A, 4B,4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G veya 4H2 kodlarını taşıyan dış ambalajlar içinde tüm içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde ve asal dolgu malzemesi ile ayrı ayrı paketlenmiş azami 5 litre kapasiteye sahip metal veya poliviniliden florür (PVDF) iç ambalajlardan oluşan kombine ambalajlar. İç ambalajlar kapasitesinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır. Her iç ambalaj kapağı, taşıma sırasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;
- (3) Şunlardan oluşan ambalajlar:

Dış ambalajlar:

6.1.5 test zorunluluklarına uygun olarak, ya iç ambalaj içermek üzere bir ambalaj olarak ya da katı veya sıvı içermek üzere tek bir ambalaj olarak bir araya getirilmiş ambalajın kütlesine karşılık gelen bir kütlede test edilmiş olan ve buna göre işaretlenen sökülebilir başlıklı çelik veya plastik variller (1A1,1A2,1H1 veya 1H2);

İç ambalajlar:

Bölüm 6.1'de tekli ambalajlar için belirtilen gereksinimleri karşılayan variller ve kompozit ambalajlar (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 veya 6HA1) aşağıdaki şartlara tabidir:

- (a) Hidrolik basınç testi, en az 300 Mpa (3 bar) (gösterge basıncı) basınçta yürütülecektir;
- (b) Tasarım ve üretim sızdırmazlık testleri, 30 kPa'lık (0.3 bar) bir test basıncında yürütülecektir;
- (c) Bunlar dış varilden, iç ambalajın tüm kenarlarını çevreleyen asal darbe azaltıcı dolgu malzemesi kullanılarak izole edilecektir;
- (d) Kapasiteleri 125 litreyi aşmayacaktır;
- (e) Kapaklar, vidalı kapak tipinde olacaktır;

Bu kapaklar:

(i) Taşıma esnasında titreşim veya darbe etkisi ile kapağın çözülmesi veya gevşemesini önleyecek her türlü yöntem kullanılarak fiziksel olarak sabitlenmelidir;

(ii) Bir kapak contası ile temin edilmelidir;

(f) Dış ve iç ambalajlar periyodik olarak (b) maddesine göre iki buçuk yılı aşmayan aralıklarla bir iç muayeneye ve bir sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;

(g) Dış ve iç ambalaj, açıkça okunabilen ve dayanıklı karakterlerle yazılmış şekilde şu bilgileri taşımalıdır:

(i) İç ambalaj üzerinde yürütülen ilk test ile son periyodik test ve muayenenin tarihi (ay, yıl);

(ii) Testleri ve muayeneleri yürüten uzmanın adı veya yetkili sembolü;

(4) 4.1.3.6 hükümlerinin karşılanması kaydıyla basınçlı kaplar.

- (a) Bunlar, en az 1 Mpa (10 bar) (gösterge basıncı) basınçta ilk teste ve her on yılda bir periyodik testlere tabi tutulmalıdır;
- (b) En fazla iki buçuk yıl aralıklarla bir iç muayeneye ve sızdırmazlık testine tabi tutulmalıdır;
- (c) Basınç tahliye cihazıyla donatılmamalıdır;
- (d) Her basınçlı kap, bir tıpa veya ikincil bir kapama cihazıyla donatılmış valflarla kapatılmalıdır; ve
- (e) Basınçlı kap, valflar, tıparlar, çıkış kapakçıkları, lök ve contalar için yapım materyalleri birbirleriyle ve içeriklerle uyumludur.

(Rezerve edilmiş)

Bu talimat, BM No. 3316 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Variller (1A1,1A2,1B1, 1B2,1N1, 1N2,1H1, 1H2, 1D,1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A1,3A2,3B1,3B2,3H1,3H2)

Ambalajlar, bir bütün olarak sete tahsis edilmiş ambalajlama grubu ile uyumlu performans seviyesine sahip ambalajlar (bkz. 3.3.1, özel hüküm 251).

Herbir dış ambalaj başına tehlikeli mal miktarı, 10 kg'yi geçmemelidir; buna soğutucu olarak kullanılan karbondioksit, katı, (kuru buz) kütlesi dahil değildir.

Diğer zorunluluklar:

Set halindeki tehlikeli mallar, 250 ml veya 250 gr'ı aşmayacak şekilde iç ambalajlar içine konmalıdır ve set içindeki diğer maddelerden korunmalıdır.

Bu talimat, BM No. 3268 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Variller (1A2,1B2,1N2,1H2, 1D,1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A2,3B2,3H2)

Ambalajlar, Ambalajlama grubu III için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.

Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

Paketlenmemiş Nesnelere:

Nesneler, imal edildikleri yerden birleştirme yerine atanmış elleçleme aletleri,araçları veya konteynırları vasıtasıyla paketlenmemiş şekilde taşınabilirler.

Diğer zorunluluklar:

Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan maddeler için yetkili kurum tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

Bu talimat, BM No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

(1) Piller ve Aküler için:

Variller (1A2,1B2,1N2,1H2, 1D,1G)

Kutular (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Bidonlar (3A2,3B2,3H2)

Piller veya aküler, pillerin veya akülerin ambalaj içindeki hareketlerinden veya yerleştirilmelerinden doğabilecek hasarlara karşı korunacak şekilde ambalajların içinde paketlenmelidirler.

Ambalajlar, Ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini sağlamalıdır.

(2) Buna ek olarak, 12 kg veya daha fazla brüt kütleye sahip güçlü ve darbeye dirençli bir dış muhafazaya sahip piller veya aküler ile bu tür pillerin veya akülerin donanımları:

(a) güçlü dış ambalajlara, koruyucu mahfazalar içinde (örn. tamamen kapalı veya tahta suntalı sandıklar içine) veya

(b) paletler veya diğer elleçleme cihazları yerleştirilebilir.

Piller veya aküler, istenmeyen hareketi önlemek üzere sabitlenecek olup, terminaler diğer elemanların ağırlığını taşımayacaktır.

Ambalajlar 4.1.1.3 deki gereklilikleri karşılamak zorunda değildir.

(3) Teçhizat ile paketlenmiş piller ve aküler için:

Bu ambalajlama talimatının, paragraf (1) deki gereklilikler ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte dış bir pakete konulan ambalajlar için; veya

Pilleri veya aküleri tamamen içine alan, ve sonrasında bu ambalajlama talimatının paragraf (1) deki gereklilikleri ile uyumlu olan ve teçhizatı ile birlikte ambalaj içine konulan ambalajlar.

Teçhizat dış ambalaj ile harekete karşı korunmalıdır.

Bu ambalajlama talimatı kapsamında, "teçhizat" gereksinim duyduğu, lityum metal veya lityum iyon piller veya akülerle beraber ambalajlanan aletlere denir.

(4) Teçhizat içinde bulunan piller veya aküler için:

Gerekli güçte olan ve tasarımı ambalaj kapasitesi ve kullanım alanına göre olan, uygun malzemeden imal edilmiş kuvvetli dış ambalajlar. Taşıma esnasında kazara işlenmesini önleyecek bir şekilde imal edilmelidirler. Ambalajların 4.1.1.3 deki gereklilikleri sağlamasına gerek yoktur.

Pillerin veya akülerin içerisinde buldukları teçhizat tarafından eşdeğer bir korumaya maruz kaldıkları durumlarda, büyük teçhizatlar taşıma esnasında ambalajlanmamış veya paletler üzerinde taşınabilir.

radio frekansı tanımlama etiketi (RFID), saatler ve sıcaklık bildircileri gibi ciddi anlamlı ısı üretmeyecek cihazlar, çalışır durumdayken kuvvetli dış ambalajlarda taşınabilirler.

Diğer zorunluluklar:

Piller veya aküler kısa devreye karşı korunmalıdır.

P903a	AMBALAJLAMA TALİMATI	P903a
Bu talimat BM No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 numaralı kullanılmış piller ve aküler için geçerlidir.		
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:		
Ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesine		
uygunluk gösteren ambalajlar. Bununla birlikte, onaylanmamış		
ambalajların kullanımına şu durumlarda izin verilmiştir:		
<ul style="list-style-type: none">- 4.1.1.3 hariç olmak üzere 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler karşılanıyorsa;- piller ve aküler, kısa devre riskini önleyecek şekilde paketlenip ve istiflenmişse;- ambalajlar 30 kg'dan daha ağır değilse.		
Diğer zorunluluklar:		
Aküler kısa devreye karşı korunmalıdır.		

P903b	AMBALAJLAMA TALİMATI	P903b
Bu talimat BM No. 3090, 3091, 3480 ve 3481 numaralı kullanılmış piller ve aküler için geçerlidir.		
Her bir en fazla 500 gr brüt kütleye sahip olan ve imha için toplanmış olan kullanılmış lityum piller ve bataryalar, diğer kullanılmamış lityum olmayan bataryalarla veya münferit olarak korunmaksızın tek başlarına şu koşullarda taşınabilir:		
(1) Katılar için ambalajlama grubu II'nin performans seviyesine uygun 1H2 variller veya 4H2 kutularda;		
(2) Katılar için ambalajlama grubu II performans seviyesine uygunluk gösteren 1A2 varillerde veya polietilen torbayla donatılmış olan 4A kutularda. Polietilen torba aşağıdaki özelliklere sahip olacaktır:		
<ul style="list-style-type: none">- Torbanın uzunluğuna karşı hem paralel hem dikey açılardan en az 480 gramlık bir darbe direnci;- Elektrik direnci 10 Mohm ve su emilim oranı 25 °C'de 24 saati aşkın sürede %0,01 olan 500 mikronluk asgari kalınlık;- Kapalı ve- Tek kullanımlık;		
(3) İletken olmayan materyalden yapılmış olan ve 4.1.1.1, 4.1.1.2 ve 4.1.1.5 ile 4.1.1.8'in genel koşullarını karşılayan 30 kg'dan az brüt kütleye sahip toplama tablalarında.		
Diğer zorunluluklar:		
Ambalaj içindeki boş alan dolgu malzemesiyle doldurulacaktır. Dolgu malzemesi gerekliliğinden, ambalaj tanıman polietilen torbayla donatılmış ve torba kapalı hale getirilmişse feragat edilebilir.		
Sızdırmaz olarak mühürlenmiş ambalajlara, 4.1.1.8 uyarınca bir havalandırma mekanizması donatılacaktır. Havalandırma mekanizması, gazların neden olduğu aşırı basıncın 10 kPa'yı aşmayacağı şekilde tasarlanacaktır.		

Bu talimat, BM No. 3245 için geçerlidir.

Aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Ambalajlar 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 ve 4.1.3'te helirtilen hükümleri karşılamalı ve 6.1.4'teki ambalaj yapım gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanacaktır. Uygun malzemeden mamul olan ve ambalaj kapasitesi ve kullanım amacı bakımından yeterli mukavemete ve tasarıma sahip dış ambalajlar kullanılacaktır. Bu ambalajlama talimatına, kombine ambalajların iç ambalajlarının taşınması için başvurulduğunda, ambalajlar taşıma esnasında kazara dökülmeleri önleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretimi buna göre yürütülmelidir.
- (2) Bölüm 6'da belirtilen ambalajlama test zorunluluklarını karşılaması gerekmeyen, fakat aşağıdakilere uygunluk gösteren ambalajlar:
 - (a) Şunlardan oluşan bir iç ambalaj:
 - (i) Ana kap ve ikincil ambalaj, ana kap veya ikincil ambalaj, sıvılar için sızdırmaz veya katılar için geçirmez olacaktır;
 - (ii) Sıvılar için ana kaplar ile ikincil ambalajın arasına yerleştirilen emici materyal. Emici materyal, ana kapların tüm içeriğini emebilecek miktarda olacak; böylece sıvı maddenin salınması halinde bile, dolgu malzemesinin veya dış ambalajın bütünlüğü bozulmayacaktır;
 - (iii) Birden fazla kırılğan ana kap, tek bir ikincil ambalaja yerleştirildiyse, ya ayrı ayrı sarılmış veya birbirleri arasında temasın önleneyeği şekilde ayrılmış olacaktır;
 - (b) Dış ambalaj, kapasitesi, kütlesi ve amaçlanan kullanımı için yeterli mukavemete sahip olacak ve en küçük dış ebadı en az 100 mm olacaktır.

Taşıma için, aşağıda gösterilen işaret, dış ambalajın dış yüzeyinde, zıt renkteki bir zeminde yer alacak ve kolayca görünür ve okunaklı olacaktır. İşaret, her kenarı en az 50 mm uzunluğa sahip olan 45° (elmas şeklinde) bir açığa yerleştirilmiş bir kare şeklinde olmalı; çizginin genişliği en az 2 mm olmalı ve harflerle rakamlar en az 6 mm boyunda olmalıdır.



Diğer zorunluluklar:

Buz, kuru buz ve sıvı nitrojen

Kuru buz veya sıvı nitrojen soğutkan olarak kullanılıyorsa, 5.5.3'ün gereklilikleri sağlanacaktır. Buz kullanıldığı zamanlarda, ikincil ambalajların dışına ya da dış ambalajın veya dış paketin içine yerleştirilmelidir. İkincil ambalajları yerlerine sabitlemek için iç destekler sağlanmalıdır. Buz kullanılıyorsa, dış ambalaj veya büyük paket sızdırmaz olmalıdır.

Bu talimat, BM No. 2990 ve 3072 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması şartıyla herhangi uygun bir ambalajın kullanımına izin verilmiştir. Buna, ambalajların Bölüm 6'da belirtilen zorunlulukları karşılamasına gerek olmadığı hükmü dahil değildir.

Hayat kurtarıcı cihazlar, hava geçirmez muhafazalar içine yerleştirilmişse veya bunları içeriyorsa (örneğin cankurtaran botu) ambalajlanmadan taşınabilir.

Diğer zorunluluklar:

1. Cihazların içinde teçhizat olarak bulunan tüm tehlikeli maddeler ve nesnelere, istenmeyen hareketlerinin önlenmesi amacıyla sabitlenmelidir ve ayrıca:
 - (a) Sınıf I ikaz cihazları, plastik veya fiber levha iç ambalajlara yerleştirilmelidir;
 - (b) Alev almaz ve Zehirli olmayan gazlar, yetkili kurumun onayladığı, bazen cihaza bağlı şekilde todarik edilen silindireler içine yerleştirilmelidir.
 - (c) Elektrik depolama aküleri (Sınıf 8) ve lityum aküler (Sınıf 9), sıvının olası dökülmesini önlemek üzere birbirleriyle bağlantısız olmalı; elektriksel olarak yalıtılmalı ve sabitlenmelidir ve
 - (d) Az miktarlardaki diğer tehlikeli mallar (örneğin, Sınıf 3, 4.1 ve 5.2) dayanıklı iç ambalajlar içine konmalıdır.
2. Taşıma ve ambalajlama için yapılan hazırlık, cihazların kazara şişmesini önleyecek hükümleri gözetmelidir.

Bu talimat, BM No. 2315, 3151, 3152 ve 3432 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) PCB'ler veya polihalojenli bifeniller ya da terfeniller içeren veya bunlarla kontamine sıvılar veya katılar için: P001 veya P002 hükümlerine uygun ambalajlar;
- (2) Transformatörler ve kondansatörler ve diğer cihazlar için: Cihazlara ek olarak sıvı PCB'lerin veya onların içinde bulunan polihalojenli bifeniller veya terfenillerin hacminin en az 1,25 katını içermeye özelliğine sahip sızdırmaz ambalajlar. Ambalajlarda, cihazlar içinde bulunan sıvı hacminin en az 1,1 katını emmeye yetecek miktarda emici madde bulunmalıdır. Genel olarak transformatörler ve kondansatörler, transformatörler ve kondansatörlere ilave olarak içlerinde bulunan sıvı hacminin en az 1.25 katını alabilecek sızdırmaz metal ambalajlar içinde taşınmalıdır.

Yukarıdakilerin haricinde, P001 ve P002'ye uygun şekilde ambalajlanmamış sıvılar ve katılar ile ambalajlanmamış transformatörler ve kondansatörler, yüksekliği en az 800 mm olan, serbest sıvı hacminin en az 1,1 katı kadar asal emici madde içeren sızdırmaz metal tablalar ile donatılmış kargo taşıma üniteleri içinde taşınabilir.

Diğer zorunluluklar:

Normal taşıma koşulları altında, transformatörler ile kondansatörlerin sızdırmasını önlemek için yeterli önlemler alınmalıdır.

R001

AMBALAJLAMA TALİMATI

R001

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

İnce metal ambalajlar	Azami kapasite/azami net kütle		
	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III
çelik, sökülemez başlık (0A1)	İzin verilmez	40 // 50 kg	40 // 50 kg
çelik, sökülebilir başlık (0A2) ^a	İzin verilmez	40 // 50 kg	40 // 50 kg

^a *BM No. 1261 NİTROMETAN için izin verilmez.*

NOT 1: *Bu talimat, katılar ve sıvılar için geçerlidir (tasarım tipinin test edilmesi ve uygun şekilde işaretlenmesi koşuluyla).*

NOT 2: *Sınıf 3, ambalajlama grubu II için, bu ambalajlar sadece ikincil bir risk taşımayan ve 50 °C'de en fazla 110 kPa buhar basıncı olan maddeler için ve az Zehirli pestisitler için kullanılabilir.*

IBC01	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC01
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Metal (31A, 31B ve 31N).		
RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükmü:		
BB1 BM No. 3130 için, bu maddeyi taşıyacak kapların ağızları seri bağlı iki mekanizma yardımıyla sıkıca kapatılmalıdır; mekanizmalardan biri vidalanmalı veya eşdeğer bir yöntem ile sabitlenmelidir.		

IBC02	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC02
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Metal (31A, 31B ve 31N).		
(2) Sert plastik (31H1 ve 31H2);		
(3) Kompozit (31HZ1).		
Özel ambalajlama hükümleri:		
B5 BM No. 1791, 2014, 2984 ve 3149 için, IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihaza sahip olmalıdır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında havalandırma cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.		
B7 BM Numaraları 1222 ve 1865 için, 450 litre kapasiteden daha büyük IBC'lerin kullanımına maddenin yüksek hacimlerde taşındığında teşkil ettiği patlama tehlikesi nedeniyle izin verilmemiştir.		
B8 50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hali IBC'ler içinde taşınmamalıdır.		
B15 %55'ten fazla nitrik asit içeren BM No. 2031 için, sert plastik IBC'lerin ve sert plastik iç kaba sahip kompozit IBC'lerin izin verilen kullanımı, imalatlarından itibaren iki yıl olacaktır.		
RID ve ADR'ye özel ambalajlama hükmü:		
BB2 BM No. 1203 için, 534 özel hükmü (bkz. 3.3.1) göz önünde bulundurulmaksızın, IBC'ler yalnızca gerçek buhar basıncı 50 °C'de en fazla 100 kPa, 55 °C'de ise 130 kPa iken kullanılabilir.		

IBC03	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC03
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Metal (31A, 31B ve 31N).		
(2) Sert plastik (31H1 ve 31H2);		
(3) Kompozit (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2).		
Özel ambalajlama hükmü:		
B8 50 °C'de 110 kPa'dan veya 55 °C'de 130 kPa'dan fazla buhar basıncına sahip olduğu bilindiğinden, bu maddenin saf hali IBC'ler içinde taşınmamalıdır.		

IBC04	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC04
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B ve 21N);		

IBC05	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC05
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B ve 21N);		
(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1 ve 21H2);		
(3) Kompozit (11HZ1 ve 21HZ1).		

IBC06	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC06
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B ve 21N);		
(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1 ve 21H2);		
(3) Kompozit (11HZ1 ve 21HZ1).		
Diğer zorunluluklar:		
Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4.		
Özel ambalajlama hükümleri:		
B12 BM Numarası 2907 olan maddeler için, IBC'ler ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Ambalajlama grubu I için öngörülen test kriterlerini karşılayan IBC'ler kullanılmamalıdır.		

IBC07	AMBALAJLAMA TALİMATI	IBC07
4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B ve 21N);		
(2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1 ve 21H2);		
(3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 ve 21HZ2).		
(4) Ahşap (11C, 11D ve 11F).		
Diğer zorunluluklar:		
1. Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4.		
2. Ahşap IBC astarları dışarıya toz geçirmez olmalıdır.		

4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir:

- (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B ve 21N);
- (2) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1 ve 21H2);
- (3) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 ve 21HZ2).
- (4) Fiber levha (11G);
- (5) Ahşap (11C, 11D ve 11F);
- (6) Esnek (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ve 13M2).

Diğer zorunluluklar:

Katının taşıma sırasında sıvı olma ihtimalinin bulunduğu haller için bkz. 4.1.3.4.

Özel ambalajlama hükümleri:

- B3** Esnek IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.
- B4** Esnek, fiber levha veya ahşap IBC'ler dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez olmalı veya dışarıya toz geçirmez ve su geçirmez bir astar ile donatılmalıdır.
- B6** BM No. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 ve 3314 için, IBC'lerin Bölüm 6.5'te belirtilen IBC test zorunluluklarını karşılaması gerekmez.
- B13** *Not: 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 ve 3487 için, IBC'lerde deniz taşımacılığı IMDG Kodu uyarınca yasaktır.*

Yalnızca bu maddeler için yetkili kurum tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir. Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili kurum tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.

Bu talimat, BM No. 0082, 0241, 0331 ve 0332 için geçerlidir.

Aşağıdaki IBC'lerin kullanımına, 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir:

- (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N);
- (2) Esnek (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 ve 13M2);
- (3) Sert plastik (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 ve 31H2);
- (4) Kompozit (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 ve 31HZ2).

Diğer zorunluluklar:

1. IBC'ler yalnızca serbest halde akan maddeler için kullanılmalıdır.
2. Esnek IBC'ler sadece katılar için kullanılmalıdır.

Özel ambalajlama hükümleri:

- B9** BM No. 0082 için, bu ambalajlama talimatına yalnızca maddeler amonyum nitrat veya diğer inorganik nitratlar ile patlayıcı içeriği olmayan diğer tutuşabilen maddelerin karışımları olduğunda başvurulabilir. Bu tür patlayıcılar nitrogliserin, benzer sıvı organik nitratlar veya kloratlar içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.
- B10** BM No. 0241 için, bu ambalajlama talimatına yalnızca ana içerik maddesi olarak su ve bir kısmı veya tamamı çözültü içindeki yüksek oranlarda amonyum nitrat veya diğer yükseltgenleri içeren maddeler için başvurulabilir. Diğer maddeler hidrokarbon veya alüminyum tozu içerebilir; fakat trinitrotoluen gibi azot türevlerini içermemelidir. Metal IBC'lerin kullanımına izin verilmez.

Bu talimat, F tipi organik peroksitler ile kendiliğinden reaktif maddeler için geçerlidir.

Aşağıda listelenen IBC'lerin, yine aşağıda listelenen formülasyonlar için kullanımına, 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.7.2'deki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.

Aşağıda yer almayan formülasyonlar için, sadece yetkili kurum tarafından onaylanan IBC'ler kullanılabilir (bkz. 4.1.7.2.2).

BM No.	Organik peroksit	IBC tipi	Azami miktar (litre)	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3109	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI				
	tert-Butil hidroperoksit, suyla birlikte en fazla %72	31A	1 250		
	tert-Butil peroksiasetat, inceltici tip A'da en fazla %32	31A 31HA1	1 250 1 000		
	tert-Butil peroksibenzoat, inceltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250		
	tert-Butil peroks-3,5,5-trimetilhekzanoat, inceltici tip A'da en fazla %37	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Kümüil hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %90	31HA1	1 250		
	Dibenzol peroksit, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31H1	1 000		
	Di-tert-Butil peroksit, inceltici tip A'da en fazla %52	31A 31HA1	1 250 1 000		
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) sikloheksan, inceltici tip A'da en fazla %42	31H1	1 000		
	1,1-Di-(tert-butilperoksi) sikloheksan, inceltici tip A'da en fazla %37	31A	1 250		
	Dilauroil peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000		
	İzopropil kümül hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250		
	p-Mentil hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %72	31HA1	1 250		
Peroksiasetik asit, kararlılaştırılmış, en fazla %17	31A 31H1 31H2 31HA1	1 500 1 500 1 500 1 500			
3110	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI				
	Dikümüil peroksit	31A 31H1 31HA1	2 000		
3119	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ				
	tert-Amil peroksipivalat, inceltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	+10 °C	+15 °C
	tert-Butil peroksi-2-etilhekzanoat, inceltici tip B'de en fazla %32	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C
		31A	1 250	+30 °C	+35 °C
	tert-Butil peroksineodekanoat, inceltici tip A'da en fazla %32	31A	1 250	0 °C	+10 °C
	1,1,3,3 tert-Butil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-5 °C	+5 °C
		31HA1	1000	-5 °C	+5 °C
	tert-Butil peroksipivalat, inceltici tip B'de en fazla %27	31HA1	1 000	+10 °C	+15 °C
31A		1 250	+10 °C	+15 °C	
Kümüil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C	

(Sonraki sayfada devam ediyor)

BM No.	Organik peroksit	IBC tipi	Azami miktar (litre)	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3119 (devamı)	tert-Butil peroksineodekanoat, en fazla %42 kararlı dağılım, suda	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C
	Di-(4-tert-butilsikloheksil) peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C
	Disetil peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	-30 °C	+35 °C
	Di-(2-neodekanoilperoksiüpropil)benzen, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C
	β-Hidroksi-1,1-dimetilbutil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-15 °C	-5 °C
	Di-(2-etilheksil) peroksidikarbonat, en fazla %62, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	-20 °C	-10 °C
	Dimiristol peroksidikarbonat, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1	1 000	+15 °C	+20 °C
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, inceltici tip A'da en fazla %38	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	+10 °C	-15 °C
	TI,1,3,3-Tetrametilbutil peroksineodekanoat, en fazla %52, kararlı dağılım, suda	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C
	Disikloheksilperoksidikarbonat, su içinde kararlı şekilde dağılmış olarak en fazla %42	31A	1 250	+10 °C	+15 °C
	Diisobutiril peroksit, en fazla %28, kararlı dağılım, suda	31HA1 31A	1 000 1 250	-20 °C -20 °C	- 10 °C -10 °C
	Diisobutiril peroksit, en fazla %42, kararlı dağılım, suda	31HA1 31A	1 000 1 250	-25 °C -25 °C	-15 °C -15 °C
	3120	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI, SICAKLIK KONTROLLÜ Formülasyon listelenmemiştir.			

Diğer zorunluluklar:

- IBC'ler taşıma esnasında havalandırmayı sağlayan bir cihazla donatılacaktır. Taşıma esnasında azami doldurma koşulları altında basınç tahliye cihazının girişi IBC'nin buhar boşluğu içine yerleştirilmelidir.
- Komple metal muhafazalı metal IBC'lerin veya kompozit IBC'lerin patlayarak kırılmasını önlemek amacıyla, acil durum tahliye cihazları, kendiliğinden hızlanan dekompozisyon veya 4.2.1.13.8'de hesaplandığı üzere en az bir saatlik yangın girdabı sırasında ortaya çıkan tüm dekompozisyon ürünlerini ve buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır. Bu ambalajlama talimatında belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıkları yalıtılmamış bir IBC'yi temel almaktadır. Bir IBC içerisinde, bu talimata uygun olarak bir organik peroksit taşınırken, aşağıdaki hususları temin etmek gönderen tarafın sorumluluğundadır:
 - IBC'lere monte edilen basınç ve acil durum tahliye cihazları, organik peroksin kendiliğinden hızlanan dekompozisyonu ve yangın girdabı dikkate alınarak tasarlanmıştır ve
 - İlgili durumlarda, kullanılacak IBC'nin tasarımı gözetilerek (örneğin, yalıtım) belirtilen kontrol ve acil durum sıcaklıklarının uygunluğu sağlanmıştır.

Bu talimat, BM No. 3291 için geçerlidir.

4.1.1.15 hariç olmak üzere 4.1.1, 4.1.2 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki IBC'lerin kullanımına izin verilmiştir: Ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesine uygunluk gösteren sert,

Diğer zorunluluklar:

1. IBC içinde bulunan tüm sıvı içeriği emmeye yetecek miktarda emici madde bulunacaktır.
2. IBC'ler sıvıları tutabilecek özellikte olacaktır.
3. Kırık cam ve iğne gibi keskin maddeleri taşıması amaçlanan IBC'ler, delinmeye dirençli olacaktır.

4.1.4.3

Büyük ambalajların kullanımına ilişkin ambalajlama talimatları

LP01		AMBALAJLAMA TALİMATI (SIVILAR)			LP01
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
İç ambalajlar	Büyük dış ambalajlar	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III	
Cam 10 litre Plastik 30 litre Metal 40 litre	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrollak (50D) yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Fiber levha (50G)	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m ³	

LP02		AMBALAJLAMA TALİMATI (KATILAR)			LP02
4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:					
İç ambalajlar	Büyük dış ambalajlar	Ambalajlama grubu I	Ambalajlama grubu II	Ambalajlama grubu III	
Cam 10 kg Plastik ^b 50 kg Metal 50 kg Kağıt ^{a, b} 50 kg Fiber ^{a, b} 50 kg	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrollak (50D) yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Fiber levha (50G) Esnek plastik (51H) ^c	İzin verilmez	İzin verilmez	Azami kapasite: 3 m ³	

^a Bu iç ambalajlar, taşıma esnasında sıvı haline gelebilecek maddelerin taşınmasında kullanılmamalıdır.

^b Bu iç ambalajlar, tozun dışarı çıkmasını önleyecek özellikte olmalıdır.

^c Yalnızca esnek iç ambalajlarla kullanılacaktır.

Özel ambalajlama hükümleri:

L2 BM No. 1950 aerosoller için büyük ambalajlar, ambalajlama grubu III için öngörülen performans seviyesini karşılamalıdır. Özel hüküm 327 kapsamında taşınan atık aerosoller için büyük ambalajların ayrıca, taşıma sırasında sızabilecek herhangi bir serbest sıvıyı tutacak bir mekanizmaya öm. bir emici materyale sahip olması gerekir.

L3 **NOT:** BM No.2208 ve 3486 için, deniz yoluyla büyük ambalajlarda taşıma yasaktır.

LP99	AMBALAJLAMA TALİMATI	LP99
Yalnızca bu maddeler için yetkili kurum tarafından onaylanan büyük ambalajlar kullanılabilir. Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulacaktır veya taşıma belgesi ambalajın yetkili kurum tarafından onaylandığını gösterir bir ibare içerecektir.		

LP101

AMBALAJLAMA TALİMATI

LP101

Aşağıdaki ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Büyük ambalajlar
Gerekli değil	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrollük (50D) yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Fiber levha (50G)
Özel ambalajlama hükmü:		
<p>L1 BM No. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 ve 0502 için:</p> <p>Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler tahrik şarjına sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir parça üzerinde yürütülen Test Serisi 4'ün negatif sonuçları, parçanın ambalajsız olarak taşınabileceğinin düşünülebileceğini göstermektedir. Ambalajsız bu tür parçalar, kızaklara sabitlenebilir veya sandık ya da uygun başka bir taşıma sistemine yerleştirilebilir.</p>		

LP102

AMBALAJLAMA TALİMATI

LP102

Aşağıdaki ambalajların kullanımına, 4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümler ile 4.1.5'teki özel hükümlerin karşılanması şartıyla izin verilmiştir.

İç ambalajlar	Ara ambalajlar	Dış ambalajlar
<p>Torbalar su geçirmez</p> <p>Kaplar fiber levha metal plastik ahşap</p> <p>Levhalar fiber levha, oluklu</p> <p>Borular fiber levha</p>	Gerekli değil	Çelik (50A) Alüminyum (50B) Çelik veya alüminyum hariç metal (50N) Sert plastik (50H) Doğal ahşap (50C) Kontrollük (50D) yeniden yapılandırılmış ahşap (50F) Fiber levha (50G)

LP621

AMBALAJLAMA TALİMATI

LP621

Bu talimat, BM No. 3291 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla aşağıdaki büyük ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

- (1) İç ambalajlara yerleştirilen klinik atıklar için: Toplam mevcut sıvı miktarını emmeye yetecek miktarda emici madde ve sıvıları tutma özelliğine sahip bir ambalaj olması şartıyla ambalajlama grubu II için öngörülen performans seviyesinde, katı maddeler için Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert, sızdırmaz büyük ambalajlar;
- (2) Daha fazla miktarlarda sıvı içeren ambalajlar için: Sıvılar için ambalajlama grubu II performans seviyesinde, Bölüm 6.6'daki hükümlere uyan sert büyük ambalajlar.

Diğer zorunluluklar:

Kırık cam ve iğne gibi, keskin maddeleri taşımak için yapılmış büyük ambalajlar, Bölüm 6.6'daki performans testi koşullarında delinmeye dirençli ve sıvı tutabilme özelliğine sahip olmalıdır.

LP902

AMBALAJLAMA TALİMATI

LP902

Bu talimat, BM No. 3268 için geçerlidir.

4.1.1 ve 4.1.3'teki genel hükümlerin karşılanması koşuluyla

Ambalajlanmış maddeler:

aşağıdaki ambalajların kullanımına izin verilmiştir:

Ambalajlama grubu III için öngörülen performans seviyesine uygunluk gösteren ambalajlar. Ambalajlar, normal taşıma koşullarında maddelerin istenmeyen şekilde hareket etmesini önlemek üzere tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

Ambalajlanmamış maddeler:

Ayrıca maddeler, imal edildikleri yerden monte edildikleri yere aktarılmış elleçleme araçları, vasıtalar veya konteynerlerde ambalajlanmadan taşınabilirler.

Diğer zorunluluklar:

Her basınçlı kap, basınçlı kaplar içine konan maddeler için yetkili kurum tarafından belirlenen zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

4.1.4.4 (Silindi)

4.1.5 Sınıf 1'de yer alan maddeler için özel ambalajlama hükümleri

4.1.5.1 4.1.1'in genel hükümleri karşılmalıdır.

4.1.5.2 Sınıf 1'de yer alan mallara yönelik tüm ambalajlar şu şekilde tasarlanacak ve imal edilecektir:

- (a) Sıcaklık, nem ve basınçtaki ön görülebilir değişiklikler de dahil olmak üzere normal taşıma koşullarında patlayıcıları koruyacak, kaçmasını önleyecek ve istenmeyen tutuşa veya çalışma risklerinde artışa neden olmayacaktır;
- (b) Normal taşıma şartlarında komple ambalajın emniyetli olarak taşınabilecektir ve
- (c) Ambalajlar patlayıcıların teşkil ettiği riskin artmayacağı şekilde, taşıma sırasında olası bir yığılma işlemi nedeniyle üzerlerine yüklenen yüke karşı mukavemete sahip olacak; ambalajların taşıma işlevi hasar görmeyecek ve ambalajların dayanıklılığını azaltacak veya bir yığılma dengesizliğine neden olacak şekilde şekil bozukluğuna maruz kalmayacaktır.

4.1.5.3 Taşımaya hazırlanan tüm patlayıcı maddeler ve mallar, 2.2.1'de detayları verilmiş olan prosedürlere uygun şekilde sınıflandırılmış olacaktır.

4.1.5.4 Sınıf 1'de yer alan maddeler, 4.1.4'te detaylandırıldığı üzere, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de belirtilen ilgili ambalajlama talimatına uygun olarak ambalajlanmalıdır.

4.1.5.5 ADR'de aksi belirtilmedikçe, IBC'ler ve büyük ambalajlar da dahil olmak üzere ambalajlar, uygun olduğu hallerde 6.1, 6.5 veya 6.6'nın zorunluluklarına uygun olacak ve ambalajlama grubu II için test zorunluluklarını karşılayacaktır.

4.1.5.6 Sıvı patlayıcılar içeren ambalajların kapatma tertibatı, sızıntıyı önlemek için çift korumaya sahip olmalıdır.

4.1.5.7 Metal kapların kapatma tertibatı uygun bir conta içermelidir; kapatma tertibatı vidalı bir dişliye sahipse, patlayıcı maddelerin vidalı dişliye girmesi engellenmelidir.

4.1.5.8 Suda çözünür maddelere yönelik ambalajlar su geçirmez olmalıdır. Hassaslığı giderilmiş veya reaksiyonu yavaşlatılmış maddelere yönelik ambalajlar, taşıma esnasında konsantrasyon değişikliklerini önlemek amacıyla kapalı şekilde kullanılmalıdır.

4.1.5.9 Ambalajların su ile doldurulmuş çift zarf içermesi durumunda, su taşıma esnasında donabileceği için, donmayı önlemek amacıyla su içine yeterli miktarda antifriz ajan eklenmelidir. Alev alabilirlik özelliği nedeniyle yangın tehlikesi oluşturabilecek antifrizler kullanılmamalıdır.

4.1.5.10 Koruyucu muhafazası olmayan metalden mamul çivi, tel ve diğer kapatma tertibatları, iç ambalajın patlayıcı maddeleri metallerle temas etmeye karşı yeterli korumayı sağlaması durumu hariç dış ambalajın içine girmemelidir.

4.1.5.11 İç ambalajlar, donanım ve dolgu malzemeleri ile patlayıcı maddelerin veya nesnelerin ambalajlar içine yerleştirilmesi normal taşıma şartları altında patlayıcı maddelerin veya nesnelerin dış ambalaj içinde gevşemesini önleyecek bir yöntemle yapılır. Maddelerin metal bileşenlerinin metal ambalajlarla temas etmesi önlenmelidir. Dış bir muhafaza içine konmamış patlayıcı maddeler içeren malzemeler, birbirlerine sürtünmesini ve birbirine çarpmasını önlemek üzere birbirlerinden ayrılmalıdır. Dolgu maddesi, tablalar, iç ve dış ambalajlar içindeki ayrılar, kalıplar veya kaplar bu amaçla kullanılabilir.

- 4.1.5.12 Ambalajların yapıldığı malzemeler, ambalajın içinde bulunan patlayıcılarla uyumlu olmalı ve bunlardan etkilenmemelidir. Böylece ambalaj malzemeleri ve patlayıcılar arasındaki olası bir etkileşim veya sızıntı önlenir; patlayıcı taşıma sırasında tehlike teşkil etmez ve tehlike ayrımı veya uygunluk grubu değişmez.
- 4.1.5.13 Patlayıcı maddelerin, dikişli metal ambalajların bağlantı yerlerindeki aralıklarından içeri girmeleri önlenmelidir.
- 4.1.5.14 Plastik ambalajlar, herhangi bir salınımın ambalajlanmış patlayıcı maddelerin veya malzemelerin tahrik olmasına, ateş almasına veya çalışmasına neden olabileceği miktarda statik elektrik üretmeyecek veya biriktirmeyecek şekilde olur.
- 4.1.5.15 Normalde askeri kullanıma yönelik büyük ve güçlü patlayıcı maddeler, ateşleme mekanizması olmaksızın ya da etkili en az iki koruyucu özellik içerdiği takdirde ateşleme mekanizmalarıyla ambalajlanmadan taşınabilir. Bu maddeler tahrik şarjına sahipse veya kendiliğinden tahrik özelliğine sahipse, ateşleme sistemleri normal taşıma koşullarında karşılaşılabilecek tahrik etkilerine karşı korunmalıdır. Ambalajlanmamış bir parça üzerinde yürütülen Test Serisi 4'ün negatif sonuçları, parçanın ambalajsız olarak taşınabileceğinin düşünülebileceğini göstermektedir. Bu tür ambalajlanmamış maddeler normal taşıma koşullarında esnemeyecek şekilde kızaklara, sandıklara veya diğer taşıma araçlarına ya da taşıma ünitesine veya konteynere sabitlenebilir.
- Bu güçlü patlayıcı maddeler ADR'nin amaçlarını karşılayan test rejimlerine tabi tutulan çalışma güvenliği ve uyumluluk testlerinin bir parçası olduğunda ve bu testler başarıyla gerçekleştirildiğinde, Yetkili kurum bu maddelerin ADR'ye tabi olarak taşınmasını onaylayabilir.
- 4.1.5.16 Patlayıcı maddeler, sıcaklık veya diğer etkilerden kaynaklanan iç ve dış basınç farklarının bir patlamaya veya ambalajın yırtılmasına neden olabileceği iç veya dış ambalajlar içine konmamalıdır.
- 4.1.5.17 Gevşek patlayıcı maddeler veya muhafazası olmayan veya kısmen muhafazalı patlayıcı maddelerin metal ambalajların (1A1,1A2,1B1, 1B2, 4A, 4B ve metal kaplar) iç yüzeyleri ile temas ettikleri hallerde, metal ambalajlar iç astarlı veya kaplamalı olarak temin edilmelidir (bkz. 4.1.1.2).
- 4.1.5.18 Ambalajın Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'deki ambalaj talimatı hükümlerine uyup uymadığına bakılmaksızın bir yetkili kurum tarafından onaylanması durumunda, ambalaj talimatı P101'e herhangi bir patlayıcı için başvurulabilir.
- 4.1.6 Sınıf 2'ye ait özel ambalajlama hükümleri ile ambalajlama talimatı P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait maddelere ilişkin özel ambalajlama hükümleri**
- 4.1.6.1 Bu bölüm, Sınıf 2'ye ait maddeler ile ambalajlama grubu P200'e tahsis edilmiş diğer sınıflara ait malların taşınmasına yönelik basınçlı kapların ve açık dondurucu kapların kullanımı için geçerli olan genel zorunlulukları sunmaktadır (örn. BM 1051 hidrojen siyanür, kararlılaştırılmış). Basınçlı kaplar, taşıma sırasındaki normal koşullar altında ve titreşim ve nem veya basınç değişikliklerinin (örneğin rakımdan kaynaklanan) de neden olabileceği içerik kaybını önleyecek şekilde kapatılacaktır.
- 4.1.6.2 Basınçlı kapların ve açık dondurucu kapların tehlikeli mallarla doğrudan temas halindeki kısımları, söz konusu tehlikeli mallardan etkilenmeyecek ve tehlikeli bir etki (bir tepkimeyi başlatma veya tehlikeli mallarla tepkimeye girme gibi)

yaratmayacaktır (ayrıca bkz. bu bölümün sonundaki standartlar tablosu).

4.1.6.3 Kapakları da dahil olmak üzere basınçlı kaplar ve açık dondurucu kaplar, 6.2.1.2'nin gereklilikleri ve 4.1.4'ün ilgili ambalajlama talimatları uyarınca bir gazı veya gaz karışımlarını taşımak için kullanılabilir. Bu alt bölüm, yalnızca ÇEGK'lerin ve tüplü gaz tankerlerinin elemanları olan basınçlı kaplar için geçerlidir.

4.1.6.4 Yeniden doldurulabilir bir basınçlı kabın kullanımındaki herhangi bir değişiklik, emniyetli çalışma için gerekli olan boşaltma, temizleme ve tehlikeli mallardan arındırma işlemlerini içermelidir (bu bölümün sonundaki standartlar tablosuna da bakın). Buna ek olarak, daha önceden Sınıf 8'e ait bir aşındırıcı madde veya aşındırıcı yan riski teşkil eden başka bir sınıf maddesi içermiş olan basınçlı bir kap, 6.2.1.6 ve 6.2.3.5'te sırasıyla belirtilen gerekli muayene ve test işlemleri yürütülmediyse Sınıf 2'ye ait bir maddenin taşınması için kullanılamaz.

4.1.6.5 Doldurma işleminden önce, ambalajlayan taraf basınçlı kap veya açık dondurucu kap üzerinde bir muayene yürütecek olup, basınçlı kabın veya açık dondurucu kabın ve basınç altındaki bir kimyasalın olması halinde itici için, taşınacak maddenin onaylı olduğundan ve zorunlulukların karşılandığından emin olacaktır. Kapatma valfleri, dolundan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Sevkiyatçı, kapakların ve teçhizatların sızdırmadığını doğrulayacaktır.

NOT: Demetler içindeki münferit silindirlere donatılmış kapatma valfleri, taşınan maddenin ambalajlama hükmü P200'deki özel ambalajlama hükmü 'k' veya 'q'ya tabii olmaması halinde taşıma sırasında açık olabilir.

4.1.6.6 Basınçlı kaplar ve açık dondurucu kaplar doldurulan spesifik maddeye ilişkin ilgili ambalajlama talimatında belirtilen çalışma basınçları, doldurma oranları ve hükümlerine uygun şekilde doldurulacaktır. Reaktif gazlar ve gaz karışımları, gazın komple dekompozisyonu sırasında basınçlı kabın çalışma basıncının aşılmayacağı bir basınca kadar doldurulacaktır. Silindir demetleri, demetteki hiçbir silindirin en düşük çalışma basıncını aşacak şekilde doldurulmayacaktır.

4.1.6.7 Kapaklarıyla birlikte basınçlı kaplar, Bölüm 6.2'de belirtilen tasarım, yapım, muayene ve test hükümlerini karşılamalıdır. Dış ambalajların ön görüldüğü durumlarda basınçlı kaplar ve açık dondurucu kaplar belirtilen dış ambalajların içine sağlam bir şekilde emniyete alınarak konmalıdır. Ayrıntılı ambalajlama talimatlarında aksi belirtilmedikçe, bir veya daha fazla iç ambalaj bir dış ambalaj içerisine yerleştirilebilir.

4.1.6.8 Valfler, içeriğin salınımı olmaksızın hasara dayanabilecek özellikte olacak şekilde tasarlanacak ve yapılacak veya aşağıdaki yöntemlerden biri sayesinde basınçlı kabın içeriğinin istenmeden salınımına neden olabilecek hasarlara karşı korunacaktır (ayrıca bkz. bu bölüm sonundaki standartlar tablosu):

(a) Valfler kapların boyun kısmı içine yerleştirilmelidir ve dişli tapalar ile korunmalıdır;

(b) Valfler kapakçıklar ile korunmalıdır. Kapakçıklar, valflerde sızıntı oluyorsa, gazları boşaltmak için yeterli kesit alanı olan havalandırma deliklerine sahip olur.

(c) Valfler örtüler veya muhafaza kapakları ile korunmalıdır;

(d) Basınçlı kaplar çerçevelerde taşınır (örn. demetlerdeki silindirler); veya

(e) Basınçlı kaplar koruyucu kutularda taşınır. BM basınçlı kapları için, taşımaya

hazırlanan ambalaj, 6.1.5.3'te belirtilen düşme testini ambalajlama grubu I performans seviyesine göre geçebilecek özellikte olmalıdır.

4.1.6.9

Yeniden doldurulamayan basınçlı kaplar:

- (a) Kutu veya sandık gibi dış ambalajlarda veya sıkıca örtülmüş tablalar veya gergin örtülü tablalar gibi dış ambalajlarda taşınabilir.
- (b) Yanıcı veya Zehirli gazlar ile doldurulduğunda, 1.25 litre veya daha az bir su kapasitesine sahip olmalıdır;
- (c) 200 ml/m³'e (ppm) eşit veya daha düşük bir LC₅₀'ye sahip Zehirli maddeler için kullanılamaz ve
- (d) Hizmete alındıktan sonra onarıma tabi tutulamaz.

4.1.6.10

dondurucu kaplar dışındaki yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, 6.2.1.6 hükümlerine, BM olmayan kaplar 6.2.3.5.1 hükümlerine ve ambalajlama talimatı P200, P205 veya P206'a göre periyodik olarak muayene edilecektir. Kapalı kriyogenik kapların basınç tahliye vanaları, 6.2.1.6.3 deki hükümlere ve P203 ambalajlama talimatlarına göre, periyodik muayenelere ve testlere tabi tutulacaklardır. Basınçlı kaplar, periyodik muayene zamanı geldikten sonra doldurulmayacak olup, muayene ve imha işlemlerinin ve ara taşıma operasyonlarının yürütülmesi amaçlarıyla zaman sınırının sona ermesinden sonra taşınabilir.

4.1.6.11

Onarımlar, ilgili tasarım ve yapım standartlarının imalat ve test zorunluluklarıyla tutarlı olacak olup, bölüm 6.2'de belirtilen periyodik muayene standartlarında belirtildiği şekilde yürütülecektir. Kapalı dondurucu kapların ceketini hariç olmak üzere basınçlı kaplar, aşağıdakilerden hiçbirinin onarımına tabi tutulmayacaktır:

- (a) Kaynak çatlakları veya diğer kaynak kusurları;
- (b) Cidarlardaki çatlaklar;
- (c) Cidar, başlık veya alt tarafın malzemesindeki sızıntular veya kusurlar.

4.1.6.12

Kapların doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:

- (a) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
- (b) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;
- (c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.1.6.13

Doldurulmuş kapların taşımada kullanımına aşağıdaki hallerde izin verilmez:

- (a) Sızıntı yapıyorsa;
- (b) Kabın veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
- (c) Basınçlı kap ve servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse ve
- (d) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunaklı değilse.

4.1.6.14

Kap sahipleri, yetkili kurumun makul bir talebi üzerine, basınçlı kabın uygunluğunu göstermek için gerekli tüm bilgileri, yetkili kurumun kolaylıkla anlayacağı bir dilde

ibraz edecektir. Talep üzerine söz konusu kurumla sahip oldukları basınçlı kapların uygunsuzluğunu ortadan kaldırmak için yürütülen her türlü eylem konusunda işbirliği de yapacaklardır.

- 4.1.6.15 BM basınçlı kapları için, aşağıda sıralanan ISO standartları uygulanacaktır. Diğer basınçlı kaplar için, aşağıdaki ilgili standartların da uygulanması durumunda bölüm 4.1.6'nın zorunluluklarının yerine getirildiği kabul edilir:

İlgili paragraflar	Referans	Belgenin başlığı
4.1.6.2	ISO 11114-1:1997	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu – Kısım 1: Metalik Materyaller
	ISO 11114-2:2000	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu – Kısım 2: Metalik Olmayan Materyaller
4.1.6.4	ISO 11621:1997 <i>NOT: Bu ISO standardının EN versiyonu gereklilikleri sağlar ve kullanılabilir.</i>	Gaz silindirleri – Gaz servisinin değiştirilmesine ilişkin prosedürler
4.1.6.8 Kendiliğinden korumaya sahip valfler	ISO 10297:2006 Ek A <i>NOT: Bu ISO standardının EN versiyonu gereklilikleri sağlar ve kullanılabilir.</i>	Gaz silindiri – Yeniden doldurulabilir gaz silindiri valfleri – Teknik özellikler ve tip testi
	EN 13152:2001 + A1:2003	LPG silindir valflerine yönelik testler ve teknik özellikler – kendiliğinden kapanan
	EN 13153:2001 + A1:2003	LPG silindir valflerine yönelik testler ve teknik özellikler – manüel çalıştırılan
4.1.6.8 (b) ve (c)	ISO 11117:1998 Veya ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gaz Silindirleri – Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
	EN 962:1996 + A2:2000	Endüstriyel ve medikal gaz silindirleri için valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları - Tasarım, yapım ve testler
	ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz depolama cihazları – Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen

4.1.7 Organik peroksitler (Sınıf 5.2) ve kendiliğinden reaktif Sınıf 4.1 maddeleri için özel ambalajlama hükümleri

- 4.1.7.0.1 Organik peroksitler için, tüm kaplar "efektif olarak kapatılmalıdır". Gaz gelişiminden dolayı ambalaj içinde önemli miktarda iç basınç birikmesi halinde, gaz emisyonunun tehlikeye neden olmaması şartıyla bir havalandırma mekanizması takılması gerekebilir; aksi takdirde doldurma derecesi sınırlandırılır. Havalandırma mekanizması, ambalaj dik konumdayken sıvı kaçırmayacak şekilde yapılmalı ve pisliklerin içeri girmesini önleyebilecek özellikte olmalıdır. Varsa dış ambalajlar, havalandırma mekanizmasının çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanırlar.

4.1.7.1 Ambalajların kullanımı (IBC'ler dışında)

- 4.1.7.1.1 Organik peroksitlere ve kendiliğinden reaktif maddelere yönelik ambalajlar Madde

6.1 zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve ambalajlama grubu II'nin test zorunluluklarını yerine getirecektir.

- 4.1.7.1.2 Organik peroksitler ve kendiliğinden reaktif maddelere yönelik ambalajlama yöntemleri, ambalajlama talimatı 520'de sıralanmış olup OPI ila OP8 arası numaralandırılmıştır. Her ambalajlama yöntemi için belirtilen miktarlar, ambalaj başına izin verilen azami miktarlardır.
- 4.1.7.1.3 Halihazırda münferit şekilde numaralandırılmış olan organik peroksitler ve kendiliğinden reaktif maddeler için uygun ambalajlama yöntemleri 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te sıralanmıştır.
- 4.1.7.1.4 Yeni organik peroksitler, yeni kendiliğinden reaktif maddeler veya halihazırda numaralandırılmış olan organik peroksitler ile kendiliğinden reaktif maddelerin yeni formülleri için uygun ambalajlama yönteminin belirlenmesi için prosedür izlenecektir:

(a) ORGANİK PEROKSİT, TİP B veya KENDİLİĞİNDEN REAKTİF MADDE,
TİP B:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden reaktif maddelerin) Testler ve kriterler elkitabı'ndaki 20.4.3 (b) (ilgili, 20.4.2 (b)) kriterlerini karşılaması durumunda, ambalajlama yöntemi OP5'e tabi olacaktır. Organik peroksit (veya kendiliğinden reaktif madde), bu kriterleri yalnızca ambalajlama yöntemi OP5 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa (yani, OPI'den OP4'e kadar listelenen ambalajlardan biri), bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir ambalajlama yöntemi tahsis edilir.

(b) ORGANİK PEROKSİT, TİP C veya KENDİLİĞİNDEN REAKTİF MADDE,
TİP C:

Organik peroksitlerin (veya kendiliğinden reaktif maddelerin) Testler ve kriterler elkitabı'ndaki 20.4.3 (c) (ilgili, 20.4.2 (c)) kriterlerini karşılaması durumunda, ambalajlama yöntemi OP6'ya tabi olacaktır. Organik peroksit (veya kendiliğinden reaktif madde), bu kriterleri yalnızca ambalajlama yöntemi OP6 ile izin verilenden daha küçük bir ambalaj ile sağlıyorsa, bu durumda daha düşük OP numaralı uygun bir ambalajlama yöntemi tahsis edilir.

(c) ORGANİK PEROKSİT, TİP D veya KENDİLİĞİNDEN REAKTİF MADDE,
TİP D:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden reaktif madde için ambalajlama yöntemi OP7 tahsis edilir;

(d) ORGANİK PEROKSİT, TİP E veya KENDİLİĞİNDEN REAKTİF MADDE,
TİP E:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden reaktif madde için ambalajlama yöntemi OP8 tahsis edilir;

(e) ORGANİK PEROKSİT, TİP F veya KENDİLİĞİNDEN REAKTİF MADDE,

TİP F:

Bu tip organik peroksit veya kendiliğinden reaktif madde için ambalajlama yöntemi OP8 tahsis edilir.

4.1.7.2 **Orta boy hacimli konteynerlerin kullanımı**

4.1.7.2.1 Ambalajlama talimatı IBC520'de özel olarak sıralanmış olan halihazırda atanmış organik peroksitler, bu ambalajlama talimatı uyarınca IBC'lerde taşınabilir. IBC'ler Bölüm 6.5'in zorunluluklarına uygunluk gösterecek ve ambalajlama grubu II'nin test zorunluluklarına uyacaktır.

4.1.7.2.2 Diğer tip F organik peroksitler veya kendiliğinden reaktif maddeler, yetkili kurumun bu tür bir taşımının emniyetli bir şekilde yapılacağını onayladığı uygun testler temelinde, menşe ülkenin yetkili kurum tarafından öngörülen şartlar altında IBC'ler içinde taşınabilir. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:

(a) Organik peroksitin (veya kendiliğinden reaktif maddenin) Testler ve kriterler elkitabı'ndaki 20.4.3 (f) (ilgili, 20.4.2 (f)) maddesinde, El Kitabı Şekil 20.1 (b), çıkış kutusu F'de verilen sınıflandırma prensiplerine uygunluk gösterdiğinin doğrulanması;

(b) Taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;

(c) Uygulanabilir olduğunda, SADT türevi olarak düşünülen, IBC içinde taşınan maddeler ile ilgili kontrol ve acil durum sıcaklıklarının saptanması;

(d) Uygulanabilir olduğunda, basınç ve acil durum tahliye cihazlarının tasarlanması; ve

(e) Maddelerin güvenle taşınması için gerekliyse özel hükümlerin belirlenmesi.

Menşei ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sınıflandırma ve taşıma koşulları sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu tarafından tanımlanmalıdır.

4.1.7.2.3 Dikkate alınması gereken acil durumlar, kendiliğinden hızlanan dekompozisyon ve yangın girdabıdır. Komple metal muhafazalı metal veya kompozit IBC'lerin patlayarak parçalanmasını önlemek için, acil durum tahliye cihazları dekompozisyon ürünlerini ve kendiliğinden hızlanan dekompozisyon sırasında veya 4.2.1.13.8'de formüllerle hesaplanan en az bir saatlik bir yangın girdabı sırasında ortaya çıkan buharları tahliye edecek şekilde tasarlanmalıdır.

4.1.8 **Bulaşıcı maddeler (Sınıf 6.2) için özel ambalajlama hükümleri**

4.1.8.1 Bulaşıcı maddeleri gönderen taraflar, ambalajların varış yerine iyi bir durumda ulaşmasını sağlayacak şekilde hazırlanmasını ve taşıma esnasında insanlar veya hayvanlar için tehlike teşkil etmemesini sağlamalıdır.

4.1.8.2 4.1.1.3, 4.1.1.9 ila 4.1.1.12 ve 4.1.1.15 hariç olmak üzere, 1.2.1'deki tanımlar ve 4.1.1.1'den 4.1.1.17'ye kadar olan genel ambalajlama hükümleri bulaşıcı madde ambalajları için geçerlidir. Bununla birlikte sıvılar yalnızca normal taşıma koşullarında oluşabilecek iç basınca uygun bir dirence sahip ambalajlara doldurulmalıdır.

4.1.8.3 İçeriklerin maddeler halinde bir listesi, ikincil ambalajla dış ambalaj arasına iliştirilecektir. Taşınan bulaşıcı maddelerin bilinmemesi fakat Kategori A'ya dahil edilme kriterlerini karşıladığına dair şüphede duyulması halinde "şüpheli Kategori A bulaşıcı madde" ibaresi parantez içerisinde, dış ambalajın içindeki dokümandaki tam sevkiyat adının ardından gelecektir.

4.1.8.4 Boş bir ambalaj, gönderen kişiye veya başka bir yere geri gönderilmeden önce, ambalaj dezenfekte veya sterilize edilmeli ve böylece her türlü tehlike etkisiz hale getirilmeli ve ambalajın bulaşıcı bir madde içermiş olduğunu belirten herhangi bir işaret veya etiket kaldırılmalı veya silinmelidir.

4.1.8.5 Eşdeğer performans seviyesi sağlanmak koşuluyla ikincil ambalaj içine yerleştirilmiş olan ana kaplardaki şu değişikliklere komple ambalajın daha fazla test edilmesine ihtiyaç duymaksızın müsaade edilmiştir:

- (a) Test edilen birincil kaplara eşit veya bundan daha küçük boyuttaki ana kapların kullanımına şu koşullarda izin verilebilir:
 - (i) Ana kapların test edilen ana kapla benzer tasarımda olması (örneğin, şekil: yuvarlak, dikdörtgen, vs.);
 - (ii) Ana kapların yapıml malzemesinin (örn. cam, plastik, metal), darbe ve yığma kuvvetlerine orijinal olarak test edilen i ambalajlarla eşit veya daha fazla seviyede dayanıklılık sunması;
 - (iii) Ana kabın aynı veya daha küçük deliklere sahip ve benzer tasarımda kapaklı olması (örneğin vidalı kapak, sürtünme kapakçığı, vb.);
 - (iv) Boş alanları doldurmak ve ana kapların önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için yeterli ilave dolgu malzemesi kullanılması; ve
 - (v) Ana kapların ikincil ambalaj içerisine, test edilen ambalajdaki gibi yerleştirilmiş olması.
- (b) Daha az sayıdaki test edilmiş ana kaplar veya yukarıda (a) maddesinde belirtilen alternatif türdeki ana kaplar, boş alanları doldurmak ve ana kabın önemli ölçüde hareket etmesini önlemek için dolgu maddelerin kullanılması koşuluyla kullanılabilir.

4.1.8.6 4.1.8.1 ila 4.1.8.5 sayılı paragraflar, yalnızca Kategori A'daki bulaşıcı maddeler için geçerlidir (BM No. 2814 ve 2900). Bunlar, BM No. 3373, BİYOLOJİK MADDE, KATEGORİ B (bkz. ambalajlama talimatı P650, 4.1.4.1), BM No. 3291 KLİNİK ATIK, BELİRSİZ, B.B.B. veya (BİYO) TIBBİ ATIK, B.B.B. veya DÜZENLENMİş TIBBİ ATIK B.B.B. için geçerli değildir.

4.1.8.7 Hayvansal malzemelerin taşınması için, ilgili ambalajlama talimatında spesifik olarak kullanımına izin verilmemiş ambalajlar veya IBC'ler, menşe ülkenin yetkili kurumu 2 tarafından özel olarak onaylanmadığı ve aşağıdaki koşulları karşılamadığı takdirde bir maddenin veya nesnenin taşınması için kullanılmaz:

- (a) Alternatif ambalaj, bu Kısımın genel zorunluluklarına uygunluk göstermektedir;
- (b) Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 8'de gösterilen ambalajlama talimatı ön görüyorsa, alternatif ambalaj Kısım 6'nın zorunluluklarını karşılamaktadır;

- (c) Menşee ülkenin yetkili kurumu², alternatif ambalajın madde Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen özel ambalajlama talimatında belirtilen bir yöntemle ambalajlanmış olduğu hallerle en azından aynı güvenlik seviyesini sağladığına karar vermiştir ve
- (d) Yetkili kurum onayının nüshası, her bir sevkiyatta bulundurulmaktadır veya taşıma belgesi alternatif ambalajın yetkili kurum tarafından onaylandığı gösterir bir ibare içermektedir.

4.1.9 Sınıf 7 için özel ambalajlama hükümleri

4.1.9.1 Genel

4.1.9.1.1 Radyoaktif maddeler için kullanılan ambalajlama ve ambalajlar, Bölüm 6.4'te belirtilen zorunluluklara uymalıdır. Bir ambalaj içindeki radyoaktif malzeme miktarı 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, Bölüm 3.3'teki özel hüküm 336 ve 4.1.9.3'te belirtilen sınırları aşmayacaktır.

ADR kapsamındaki radyoaktif maddeler için ambalaj tipleri şöyledir:

- (a) İstisnai ambalaj (bkz. 1.7.1.5);
(b) Endüstriyel ambalaj Tip 1 (Tip IP-1 ambalajı);
(c) Endüstriyel ambalaj Tip 2 (Tip IP-2 ambalajı);
(d) Endüstriyel ambalaj Tip 3 (Tip IP-3 ambalajı);
(e) Tip A ambalajı;
(f) Tip B(U) ambalajı;
(g) Tip B(M) ambalajı;
(h) Tip C ambalajı

Bölünebilen malzeme veya uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar ek zorunluluklara tabidir.

4.1.9.1.2 Herhangi bir ambalajın dış yüzeyinde kısa süreli olarak tutunan kontaminasyon, mümkün olduğu kadar az tutulmalı ve normal taşıma şartları altında, aşağıdaki sınırları aşmamalıdır:

- (a) Beta ve gama ışınları ile düşük zehirliliğe sahip alfa ışınları için 4 Bq/cm² ve
(b) Diğer tüm alfa ışınları için 0,4 Bq/cm²
Bu sınır değerleri, yüzeyin herhangi bir kısmındaki 300 cm²'lik bir alan üzerindeki ortalama değer için geçerlidir.

4.1.9.1.3 İstisnai ambalaj dışındaki bir ambalaj, radyoaktif malzemelerin kullanımı için gerekli olanlar dışında hiçbir madde içermeyecektir. Tasarımdan kaynaklanan taşıma koşulları altında bu maddeler ile ambalaj arasındaki etkileşim, ambalajın emniyetini azaltmayacaktır.

4.1.9.1.4 7.5.11, CV33'te belirtilenler hariç olmak üzere, bu dış paketlerin, konteynerlerin, tankların ve IBC'lerin iç ve dış yüzeyindeki kısa süreli tutunan kontaminasyon seviyesi, 4.1.9.1.2'de belirtilen sınırları aşamaz.

² Menşee ülke ADR'ye taraf ülke değilse, sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu.



4.1.9.1.5 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır. İkincil bir risk teşkil eden radyoaktif malzemeler, Kısım 6'nın ilgili bölümlerindeki zorunluluklar ile söz konusu ikincil riske yönelik Bölüm 4.1, 4.2 veya 4.3'teki ilgili zorunlulukları tam olarak karşılayan ambalajlar, IBC'ler, tanklar veya yığın konteynerler içinde taşınır.

4.1.9.1.6 Herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce aşağıdaki zorunluluklar karşılanacaktır:

- (a) Muhafaza sisteminin tasarım basıncı 35 kPa'ı (gösterge) aşarsa, her bir ambalajın muhafaza sisteminin bu basınç altında bütünlüğünü idame ettirebilme yeteneğine ilişkin onaylanmış tasarım gereksinimlerine uygun olması temin edilmelidir.
- (b) Her Tip B(U), Tip B(M) ve Tip C ambalaj ile bölünebilen malzeme içeren her bir ambalaj için, korumalık ile muhafazanın etkinliğinin ve gerektiğinde ısı transferi özellikleri ile depolama sisteminin etkinliğinin, onaylanan tasarım için belirlenen veya geçerli sınırlar içerisinde olduğu temin edilmelidir;
- (c) 6.4.11.1 gereksinimlerine uygunluk göstermek üzere, nötron zehirlerinin ambalajın bileşeni şeklinde özel olarak eklenmiş olduğu bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için, söz konusu nötron zehirlerinin varlığını ve dağılımını tespit etmek için kontroller gerçekleştirilmelidir.

4.1.9.1.7 Bir ambalajın her sevkiyatından önce aşağıdaki zorunluluklar karşılanacaktır:

- (a) Her bir ambalaj için ilgili ADR hükümlerinde belirtilen tüm gereksinimlerin sağlanması temin edilecektir;
- (b) 6.4.2.2 gereksinimlerini karşılamayan kaldırma tertibatlarının çıkarıldığından ya da 6.4.2.3'e uygun olarak ambalajın kaldırılmasında kullanılmasının imkansız hale getirildiğinden emin olunmalıdır;
- (c) Yetkili kurum onayı gerektiren ambalajlar için, onay sertifikalarında belirtilen tüm zorunlulukların yerine getirilip getirilmediğinden emin olunacaktır;
- (d) Her bir Tip B(U), Tip B(M) ve Tip C ambalaj, bu gereksinimleri karşılamada tek taraflı onay ile muafiyet sağlanmadıkça sıcaklık ve basınç gereksinimlerine yeterince uyum gösterecek denge koşullarına ulaşana kadar tutulmalıdır;
- (e) Her bir Tip B(U), Tip B(M) ve Tip C ambalaj için muhafaza sisteminde, radyoaktif muhteviyatın çıkabileceği tüm kapakların, valflerin ve diğer ağızların muayene ve/veya uygun testler ile uygun şekilde kapatıldığından ve 6.4.8.8 ile 6.4.10.3 gereksinimlerine uygunluk gösterecek şekilde sızdırmazlığının sağlandığından emin olunmalıdır;
- (f) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemelerin her biri için onay sertifikasındaki tüm gereksinimler ile ADR'nin ilgili hükümlerinin karşılandığından emin olunmalıdır;
- (g) Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için 6.4.11.4(b)'de belirtilen ölçümler ve 6.4.11.7'de belirtildiği üzere her bir ambalajın kapandığını kanıtlayacak testler gerçekleştirilmelidir;
- (h) Düşük yayımlı radyoaktif malzemelerin her biri için onay sertifikasındaki tüm gereksinimler ile ADR'nin ilgili hükümlerinin karşılandığından emin olunmalıdır;

- 4.1.9.1.8 Malı gönderen ayrıca sertifika koşulları altında ambalajın düzgün kapatılması ve sevkiyat öncesi hazırlıklarla ilgili talimatların bir nüshasını da bulundurmalıdır.
- 4.1.9.1.9 Mühnasır kullanım kapsamındaki sevkiyatlar haricinde, herhangi bir ambalajın veya dış paketin taşıma indeksi 10'u, kritiklik güvenlik indeksi ise 50'yi aşmayacaktır.
- 4.1.9.1.10 7.5.11, CV33 (3.5)(a)'da belirtilen koşullar altında mühnasır kullanım kapsamında taşınan ambalajlar veya dış paketler haricinde, bir ambalajın veya dış paketin dış yüzeyindeki azami radyasyon düzeyi, hiçbir koşulda 2 mSv/sa'yı aşmayacaktır.
- 4.1.9.1.11 Mühnasır kullanım kapsamındaki bir ambalajın veya dış paketin azami radyasyon düzeyi, hiçbir koşulda 10 mSv/sa'yı aşmayacaktır.

4.1.9.2 DÖE maddelerinin ve YKC'nin taşınmasına ilişkin zorunluluklar ve kontroller

- 4.1.9.2.1 Tekli endüstriyel ambalaj Tip IP-1, Tip IP-2 ve Tip IP-3 içindeki DÖE maddesi veya DÖE miktarı veya nesne veya nesnelere toplamı, hangisi uygunsuzsa, korumasız malzeme veya nesne veya nesnelere toplamından 3 m mesafede harici radyasyon seviyesi 10 mSv/sa değerini aşmayacaktır.
- 4.1.9.2.2 Bölünebilen malzeme içeren veya bölünebilen malzeme olan DÖE maddesi ve YKC için, 6.4.11.1 ve 7.5.11 CV33 (4.1) ile (4.2)'nin ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.
- 4.1.9.2.3 DÖE-I ve YKC-I grupları içinde yer alan DÖE maddeleri ve YKC aşağıdaki şartlarda ambalajlanmadan taşınabilir:
- Sadece doğal olarak meydana gelen radyonüklidler içeren maden cevherleri dışındaki tüm ambalajlanmamış malzemeler, normal taşıma şartları altında araçtan radyoaktif içeriklerin kaçmasını önleyecek ve koruyucu malzemede herhangi bir hasar olmayacak şekilde taşınır;
 - Sadece ulaşılabilir ve ulaşılamayan yüzeylerdeki kontaminasyonun 2.2.7.1.2'de belirtilen "kontaminasyon" tanımında karşılık gelen seviyenin on katından daha fazla olmadığı YKC-I grubunun taşıdığı haller hariç olmak üzere, her bir araç mühnasır kullanım şartlarına tabidir ve
 - Ulaşılamayan yüzeylerdeki sabit olmayan kontaminasyonun 2.2.7.2.3.2 (a)(i)'de belirtilen değerleri aştığından şüphelenilen YKC-I için, radyoaktif maddenin araca salınmadığının kanıtlanması için gerekli ölçümler yapılır.
- 4.1.9.2.4 DÖE maddeleri ve YKC, 4.1.9.2.3'te aksi belirtilen haller haricinde, aşağıdaki tabloya uygun olarak ambalajlanır:

DÖE maddelerine ve YKC'ye ilişkin endüstriyel ambalaj zorunlulukları

Radyoaktif içerikler	Endüstriyel ambalaj tipi	
	Münhasır kullanıma tabi olanlar	Münhasır kullanıma tabi olmayanlar
DÖE-I Katı ^a Sıvı	Tip IP-1 Tip IP-1	Tip IP-1 Tip IP-2
DÖE-II Katı Sıvı ve gaz	Tip IP-2 Tip IP-2	Tip IP-2 Tip IP-3
DÖE-III	Tip IP-2	Tip IP-3
YKC-I ^a	Tip IP-1	Tip IP-1
YKC-II	Tip IP-2	Tip IP-2

^a 4.1.9.2.3'te belirtilen koşullar altında DÖE-I maddeleri ve YKC-I ambalajsız olarak taşınabilir.

4.1.9.3 Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar

2.2.7.2.3.5 uyarınca bölünebilen olarak sınıflandırılmadıysa, bölünebilen malzeme içeren ambalajlar şunları içeremez:

- Ambalaj tasarımı için izin verilmiş olandan farklı bir bölünebilen malzeme kütlesi (veya ilgili durumlarda karışımlar için her bir bölünebilen nüklid kütlesi);
- Ambalaj tasarımı için izin verilenlerden farklı bir radyonüklid veya bölünebilen malzeme veya
- Ambalaj tasarımı için izin verilmiş olanlardan farklı bir formda veya fiziksel veya kimyasal bir durumdaki veya mekansal düzenlemedeki içerikler;

Bunlar, ilgili onay sertifikalarında belirtilmiştir.

4.1.10 Karışık ambalajlar için özel hükümler

4.1.10.1 Bu bölümdeki hükümlere uygun olarak karışık ambalajlara izin verildiğinde, farklı tehlikeli mallar veya tehlikeli mallar ve diğer her türlü mal 6.1.4.21'e uyan kombine ambalajlar içinde, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde reaksiyona girmemesi ve bu Bölümdeki diğer tüm ilgili hükümlerin karşılanması şartıyla birlikte ambalajlanabilir.

NOT 1: Ayrıca bkz. 4.1.1.5 ve 4.1.1.6.

NOT 2: Sınıf 7 maddeleri için bkz. 4.1.9.

4.1.10.2 Sadece Sınıf 1 maddelerini veya sadece Sınıf 7 maddelerini içeren ambalajlar hariç, dış ambalaj olarak ahşap veya fiber levha kutular kullanılıyorsa, farklı maddeleri birlikte ambalajlanmış olarak içeren bir ambalaj 100 kg'dan daha ağır olamaz.

4.1.10.3 4.1.10.4 uyarınca ilgili bir özel hüküm tarafından aksi belirtilmedikçe, aynı sınıfta yer alan ve aynı sertifikasyon koduna sahip olan tehlikeli mallar birlikte ambalajlanabilir.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (9b)'de verilmiş bir giriş değeri olarak belirtildiğinde, aşağıdaki özel hükümler bu girişe tahsis edilmiş maddelerin aynı ambalaj içinde diğer maddelerle karışık ambalajlanması için geçerlidir.

- MP 1 Sadece aynı uygunluk grubu içindeki aynı tip maddeler ile birlikte ambalajlanabilir.
- MP 2 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanamaz.
- MP 3 BM No. 1873 ile BM No. 1802'nin birlikte ambalajlanmasına izin verilmiştir.
- MP 4 Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz. Bununla birlikte, bu organik peroksitün Sınıf 3 maddeleri için bir katılaştırıcı veya bileşik sistem olması durumunda, Sınıf 3'te yer alan bu maddeler ile birlikte karışık ambalajlanmasına izin verilmiştir.
- MP 5 BM No 2814 ve BM No. 2900, P620'ye uygun bir kombine ambalajda birlikte yer alabilir. Bunlar başka maddelerle birlikte ambalajlanamaz; fakat bu hüküm, P650 uyarınca ambalajlanmış BM No. 3373 Biyolojik atık, Kategori B veya buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen gibi soğutucular olarak eklenmiş maddeler için geçerli değildir.
- MP 6 Diğer maddelerle birlikte ambalajlanamaz. Bu, soğutucu olarak eklenen maddeler, örneğin buz, kuru buz veya soğutulmuş sıvı nitrojen için geçerli değildir.
- MP 7 İç ambalaj başına 5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
 - Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.
- MP 8 İç ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya
 - Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.
- MP 9 6.1.4.21'e uygun olan kombine ambalajlar için bir dış ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:
- Sınıf 2'de yer alan diğer maddeler ile;
 - Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
 - Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 10 İç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 11 İç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki ambalajlama grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 12 İç ambalaj başına 5 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile (Sınıf 5.1 kapsamındaki ambalajlama grubu I veya II'ye ait maddeler hariç) veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

Ambalajlar 45 kg'den fazla olmayacaktır. Fakat dış ambalaj olarak fiber levha kutular kullanılıyorsa, bir ambalaj 27 kg'den ağır olmayacaktır.

MP 13 İç ambalaj ve ambalaj başına 3 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 14 İç ambalaj başına 6 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR

zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 15 İç ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR

zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 16 İç ambalaj ve ambalaj başına 3 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 17 İç ambalaj ve ambalaj başına 0,5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR

zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 18 İç ambalaj ve ambalaj başına 0,5 kg'yi, ambalaj başına ise 1 kg'yi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, Sınıf 7 hariç diğer sınıflarda yer alan maddeler veya nesnelere ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla,

ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 19 İç ambalaj başına 5 litreyi aşmayan miktarlarda, 6.1.4.21'e uyan bir kombine ambalaj içinde birlikte ambalajlanabilir:

- Bunlar için karışık ambalaj kullanımına da izin verildiğinde, diğer sınıflandırma kodlarına ait aynı sınıf maddeler ile veya başka sınıflara ait maddeler ile veya
- Birbirleriyle tehlikeli tepkimeye girmemeleri kaydıyla, ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile.

MP 20 Aynı BM numarası altında yer alan maddeler ile birlikte ambalajlanabilir.

Özel hüküm MP 24'te öngörülen durumlar haricinde Farklı BM numaralarına sahip Sınıf 1'e ait maddeler ve nesnelere birlikte ambalajlanamaz.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

MP 21 Aynı BM numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar hariç olmak üzere, farklı BM numaralarına sahip Sınıf 1 maddeleri ve malzemeleri ile birlikte ambalajlanamaz:

- (a) Kendiliğinden tahrik olma mekanizması, aşağıdakileri sağlıyorsa:
- (i) Normal taşıma şartları altında, kendiliğinden tahrik olma mekanizması çalışmayacak veya
 - (ii) Bu mekanizma, tahrik mekanizmasının istenmeden çalışması durumunda bir maddenin patlamasını önleyecek en az iki adet etkili koruma özelliğine sahip olacak veya
 - (iii) Menşe ülkenin yetkili kurumu³ görüşüne göre, bu yöntemler iki etkili koruyucu özelliğe sahip değilse (yani uyumluluk grubu B'ye tahsis edilmiş tahrik yöntemleri), tahrik mekanizmalarının kazara çalışması, normal taşıma koşulları altında bir maddenin patlamasına neden olmayacaktır.
- (b) Uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesnelere.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Maddeler bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesabına katılmalıdır. Maddelerin taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

³ Menşe ülke ADR'ye taraf ülke değilse, onayın sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu tarafından doğrulanması gerekir.

MP 22 Aynı BM numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar hariç olmak üzere, farklı BM numaralarına sahip Sınıf 1 maddeleri ve malzemeleri ile birlikte ambalajlanamaz:

- (a) normal taşıma şartları altında, tahrik olma mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendiliğinden tahrik olma mekanizmaları veya
- (b) Uyumluluk grupları C, D ve E'de yer alan nesnelere veya
- (c) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Maddeler bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Maddelerin taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 23 Aynı BM numarası altında yer alan nesnelere ile birlikte ambalajlanabilir.

Şunlar haricinde değişik BM numaralarına sahip Sınıf 1 maddeleri ve malzemeleri ile birlikte ambalajlanamaz:

- (a) Normal taşıma şartları altında, tahrik olma mekanizmasının çalışmaması kaydıyla, kendiliğinden tahrik olma mekanizmaları veya
- (b) MP 24 özel hükmü tarafından ön görülmüşse.

Başka sınıflarda yer alan maddeler ile birlikte veya ADR zorunluluklarına tabi olmayan maddeler ile birlikte ambalajlanmaz.

Mallar bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Malların taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 BM numaraları aşağıdaki tabloda gösterilen maddeler ile birlikte, aşağıdaki şartlar altında ambalajlanabilir:

- Tabloda A harfi ile belirtilirse, bu BM numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde herhangi bir özel kütle sınırlaması olmaksızın taşınabilir;
- Tabloda B harfi ile belirtilirse, bu BM numarasına sahip maddeler, aynı ambalaj içinde toplam 50 kg patlayıcı maddeye kadar taşınabilir;

Maddeler bu özel hükümlere uygun olarak birlikte ambalajlandığında, 2.2.1.1'e uygun ambalaj sınıflandırmasındaki muhtemel değişiklik hesaba katılmalıdır. Maddelerin taşıma belgesindeki açıklaması için, bkz. 5.4.1.2.1 (b).

BÖLÜM 4.2

PORTATİF TANKLARIN VE BM SERTİFİKALI ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (ÇEGK'ler) KULLANIMI

NOT 1: *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile çok elemanlı gaz kapları (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumlu çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

NOT 2: *Bölüm 6.7'nin ilgili hükümleri uyarınca işaretlenen, ancak ADR'ye taraf olmayan bir devlette onaylanan portatif tanklar ve BM sertifikalı ÇEGK'ler de ADR kapsamında taşımacılık için kullanılabilir.*

4.2.1 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ile 9'a ait maddelerin taşınmasında portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.1.1 Bu bölüm Sınıf 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 ve 9'a ait maddelerin taşınması için portatif tankların kullanılmasıyla ilişkili genel hükümlere yer vermektedir. Bu genel hükümlere ek olarak portatif tanklar, 6.7.2'de ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test zorunluluklarına uygunluk göstermelidir. Maddeler, Bölüm 3.2. Tablo A, Sütun (10)'da belirtilen, 4.2.5.2.6'da (T1 ile T24) tanımlanan ilgili portatif tank talimatlarına ve her bir madde için Bölüm 3.2. Tablo A, Sütun (11)'de öngörülen ve madde 4.2.5.3'te tanımlanan özel portatif tank hükümlerine uygun olarak taşınmalıdır.

4.2.1.2 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis teçhizatında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi (haznesi) ve servis teçhizatı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.2.17.5'te yer almaktadır.

4.2.1.3 Bazı maddeler kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasına, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde çözümlerini, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, özellikle tank gövdelerinin, bu türden reaksiyonları kolaylaştıracak veya tetikleyecek maddeler içermemesine azami dikkat gösterilir.

4.2.1.4 Ağzıları ve kapakları hariç olmak üzere, tank gövdesinin dış yüzeyinin sıcaklığı ya da ısı yalıtımının sıcaklığı taşıma sırasında 70 °C'yi geçemez. Gerekli olduğunda, gövde ısı olarak yalıtılacaktır.

4.2.1.5 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.1.6 Maddelerin, birbirleriyle tehlikeli bir şekilde reaksiyona girebileceği hallerde söz konusu maddeler aynı veya bitişik gövde bölümlerinde taşınmaz (bkz. Bölüm 1.2.1, "tehlikeli reaksiyon" tanımı).

4.2.1.7 Her bir portatif tank için yetkili kurumların ya da söz konusu kurum tarafından yetkilendirilen kurumun düzenlediği tasarım onay sertifikası, test raporu ve ilk muayene ile test sonuçlarını gösteren sertifika; söz konusu kurum, mercii ve tank sahibi tarafından saklanır. Tank sahipleri, yetkili kurumun talebi üzerine bu dokümantasyonu ibraz etmekle yükümlüdür.

4.2.1.8 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.20.2'de tarif edildiği şekilde bir metal levha üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.2.18.1'de öngörülen sertifikamın bir nüshası, Yetkili kurumun veya yetkilendirdiği merciin talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.1.9 *Doldurma derecesi*

4.2.1.9.1 Dolumdan önce gönderici, uygun portatif tankın kullanıldığından ve söz konusu portatif tankın, tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis teçhizatının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle dolumu yapılacak maddelerin temasının, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girmeyeceğinden emin olur. Göndericinin, madde ile portatif tankın üretiminde kullanılan maddelerin uygunluğu konusunda bilgi almak amacıyla yetkili kurumla ilgili madde imalatçısıyla istişarede bulunması gerekebilir.

4.2.1.9.1.1 Portatif tanklar, 4.2.1.9.2 ila 4.2.1.9.6 arası maddelerde öngörülen derecenin üstünde dolduramaz. 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 veya 4.2.1.9.5.1'in münferit maddeler için geçerliliği, 4.2.5.2.6 ya da 4.2.5.3 ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) veya (11)'de yer alan ilgili portatif tank talimatında ya da özel hükümlerinde açıklanmıştır.

4.2.1.9.2 Genel kullanımında azami doldurma derecesi (% olarak) şu formülle saptanır:

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{97}{1 - \alpha (t_i - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Sınıf 6.1 Sınıf ile Sınıf 8'de yer alan ve ambalajlama grupları I ve II'ye ait sıvılar ile mutlak buhar basıncı 65 °C'de 175 kPa'dan (1.75 bar) fazla olan sıvıların azami doldurma derecesi aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{95}{1 + \alpha (t_i - t_f)}$$

4.2.1.9.4 Bu formüllerde α , sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı (t_f) ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığı (t_r) arasındaki ortalama kübik genişleme katsayısıdır (ikisi de °C üzerinden olmak üzere). Ortam sıcaklığı koşullarında taşınan sıvılar için, α aşağıdaki formülle hesaplanabilir:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

Bu formüle d_{15} ve d_{50} , sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki sıvı yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.4.1 Azami ortalama dökme yük sıcaklığı (t_r) 50 °C olarak alınacaktır; ancak sıcak veya ekstrem iklim koşullarındaki yolculuklar için ilgili yetkili kurum, duruma göre bu sıcaklığı düşürebilir veya daha yüksek bir sıcaklığı gerekli görebilir.

4.2.1.9.5 Taşıma sırasında 50 °C'nin üstünde bir sıcaklıkta tutulan (örneğin bir ısıtıcı cihaz kullanılarak) maddeler içeren portatif tanklar için 4.2.1.9.2 ile 4.2.1.9.4.1 arası hükümler geçerli değildir. Isıtıcı cihazlarla teçhiz edilmiş olan portatif tanklarda, taşıma sırasında herhangi bir anda azami dolum derecesinin, üst limitin % 95'inden daha fazla olmamasını sağlamak amacıyla bir sıcaklık düzenleyici kullanılır.

4.2.1.9.5.1 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma derecesi (% cinsinden) şu formülle hesaplanabilir:

$$\text{Doldurma derecesi} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

Burada d_f ve d_r , sıvının doldurma sırasındaki ortalama sıcaklığı ile taşıma sırasındaki azami ortalama dökme yük sıcaklığındaki yoğunluklarıdır.

4.2.1.9.6 Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

- Portatif tankların gövdeleri bölmeler ya da taşıma levhalarıyla en fazla 7500 litre kapasiteli bölümlere ayrılmış olmadığı sürece, 20 °C'de 2 680 mm/s'den daha az bir viskoziteye sahip olan sıvılar ya da ısıtılan maddeler halinde taşıma sırasında azami madde sıcaklığında % 20'den fazla, ancak % 80'den az bir dolum derecesinde;
- Daha önce taşınan maddelerin kalıntılarının tank gövdesinin dışına ya da servis teçhizatına yapışmış olması.
- Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede sızıntı ya da hasar bulunması halinde; ve
- Servis teçhizatının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

4.2.1.9.7 Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.2.17.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.1.10 Sınıf 3'te yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler

4.2.1.10.1 Yanıcı sıvıların taşınmasında kullanılması amaçlanan tüm portatif tanklar, 6.7.2.8 ile 6.7.2.15 arası maddeler uyarınca kapalı olacak ve tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır.

4.2.1.10.1.1 Sadece karada kullanımı amaçlanan portatif tanklar için. Bölüm 4.3 uyarınca izin verilmesi halinde, açık havalandırma sistemleri kullanılabilir.

4.2.1.11 Sınıf 4.1, 4.2 ya da 4.3'te yer alan maddelerin (Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddeler hariç) portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler

(Rezerve edilmiş)

NOT: Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddeler için bkz. 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Sınıf 5.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler

(Rezerve edilmiş)

4.2.1.13 Sınıf 5.2'de yer alan maddeler ile Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler

4.2.1.13.1 Her bir madde test edilmiş olacak ve menşe ülkenin yetkili kuruma onay için bir rapor ibraz edilecektir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili kuruma gönderilir. Bu bildirimde, ilgili taşıma bilgileri ile test sonuçlarının iliştiirildiği bir rapor yer alır. Yapılan bu testlerin şunları içermesi gerekir:

- Taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunun doğrulanması;
- Portatif tankın tasarım özellikleri dikkate alınarak, basınç ve acil tahliye tertibatlarına ilişkin verilerin kanıtlanması.

Maddenin emniyetli bir şekilde taşınması için gerekli ilave hükümler, raporda açık olarak tarif edilir.

4.2.1.13.2 Aşağıdaki hükümler, 55 °C veya daha yüksek bir Kendiliğinden Hızlanan Çözülme Sıcaklığına sahip F Tipi organik peroksitler veya F Tipi kendiliğinden reaktif maddeler için geçerlidir. İhtilaf halinde bu hükümler, Bölüm 6.7.2'de öngörülen hükümlerin yerini alır. Dikkate alınması gereken acil durumlar, maddenin kendiliğinden hızlanan çözülmesi (dekompozisyon) ve 4.2.1.13.8'de tanımlanan yangının girdabıdır.

4.2.1.13.3 SADT'si 55 °C veya daha az olan organik peroksitlerin veya kendiliğinden reaktif maddelerin portatif tanklarda taşınmasına ilişkin ilave hükümler, menşe ülkenin Yetkili Kurumlarıncı belirlenir. Buna ilişkin bir bildirim, varış ülkesindeki yetkili kuruma gönderilir.

4.2.1.13.4 Portatif tank tasarımı, en az 0,4 MPa (4 bar) test basıncına uygun olur.

4.2.1.13.5 Portatif tanklar sıcaklık sezici cihazlarla donatılacaktır.

4.2.1.13.6 Portatif tanklar basınç tahliye teçhizatlarıyla ve acil durum tahliye tertibatlarıyla donatılacaktır. Vakum boşaltma (tahliye) tertibatları da kullanılabilir. Basınç tahliye cihazları gerek maddenin özellikleri, gerekse portatif tankın imalat özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Tank gövdesinde eriyebilir elemanların kullanılmasına izin verilmez.

4.2.1.13.7 Basınç tahliye cihazları, kimyasal çözülmeye uğrayan ürünlerin ve 50 °C sıcaklıkta salınan buharların portatif tank içinde ciddi ölçüde birikimini önleyecek şekilde monte edilen yay kurmalı vanalardan oluşacaktır. Tahliye vanalarının kapasitesi ve tahliyeye başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.1'de öngörülen testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Bununla birlikte, tahliyeye başlama basıncı, portatif tankın devrilmesi durumunda vanadan veya vanalardan sıvı kaçağına hiçbir durumda meydan vermeyecek şekilde olacaktır.

4.2.1.13.8

Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm dekompozisyon (kimyasal çözüme) ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yay kurmalı ya da kırmalı türden, ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

Bu denklemde:

- q = ısı emilimi [W]
 A = ıslak alan [m²]
 F = yalıtım faktörü
 = yalıtılmamış gövdeler için 1 veya

$$\text{yalıtılmış gövdeler için } F = U (923 - T)$$

$$47032$$

Bu denklemde:

- K = yalıtım tabakasının ısı iletkenliği [W. m⁻¹. K⁻¹]
 L = yalıtım tabakasının kalınlığı [m]
 U = K/L = yalıtımın ısı transfer katsayısı [W. m⁻². K⁻¹]
 T = maddenin serbest bırakım koşullarındaki sıcaklığı [K]

Acil durum tahliye tertibatlarının tahliyeye başlama basıncı, yukarıda 4.2.1.13.7'de öngörülenden daha yüksek olacak ve 4.2.1.13.1'de anılan testlerin sonuçlarını temel alacaktır. Acil durum tahliye tertibatları, portatif tank içindeki azami basıncın, tankın test basıncını hiçbir şekilde geçmeyeceği boyutlarda olacaktır.

NOT: Acil durum tahliye tertibatlarının ehadım belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, Testler ve kriterler elkitabı, Ek 5'te verilmiştir.

- 4.2.1.13.9 İzole portatif tanklarda acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve ayarı, yüzey alanının % 1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.
- 4.2.1.13.10 Vakum tahliye tertibatları ve yay kurmalı vanalar, alev kesicilerle donatılacaktır. Boşaltma kapasitesinde alev kesicilerin neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.
- 4.2.1.13.11 Vanalar ve harici borular gibi servis teçhizatı, portatif tankın doldurulmasından sonra içlerinde hiç madde kalmayacak şekilde düzenlenecektir.
- 4.2.1.13.12 Portatif tanklar izole edilebileceği gibi, güneş siperliği vasıtasıyla da korunabilir. Portatif tank içindeki maddenin SADT'sinin 55°C ya da daha az olması ya da portatif tankın alüminyumdan imal edilmiş olması halinde, portatif tank tamamen izole edilecektir. Tankın dış yüzeyi beyaz veya parlak metalle kaplanır.
- 4.2.1.13.13 Doldurma derecesi 15 °C'de % 90'ı geçemez.
- 4.2.1.13.14 6.7.2.20.2'de öngörülen işaretleme, BM numarasını ve söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonu ile maddenin teknik adını içerir.
- 4.2.1.13.15 4.2.5.2.6'daki T23 sayılı portatif tank talimatında özel olarak belirtilen organik peroksitler ile

kendiliğinden reaktif giren maddeler portatif tanklarda taşınabilir.

- 4.2.1.14** *Sınıf 6.1'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
(Rezerve edilmiş)
- 4.2.1.15** *Sınıf 6.2'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
(Rezerve edilmiş)
- 4.2.1.16** *Sınıf 7'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.16.1** Radyoaktif maddelerin taşınmasında kullanılan portatif tanklar, başka malların taşınması için kullanılamaz.
- 4.2.1.16.2** Portatif tankların doldurma derecesi % 90'ı, ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez.
- 4.2.1.17** *Sınıf 8'de yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.17.1** Sınıf 8'de yer alan maddelerin taşınması amacıyla kullanılan portatif tankların basınç tahliye tertibatları, bir yılı geçmeyen aralıklarla muayene edilecektir.
- 4.2.1.18** *Sınıf 9'da yer alan maddelerin portatif tanklarda taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
(Rezerve edilmiş)
- 4.2.1.19** *Erime noktalarının üzerinde taşınan katı maddelerin taşınmasıyla ilgili ilave hükümler*
- 4.2.1.19.1** Erime noktalarının üzerinde taşınmak üzere taşımaya verilen veya taşınan ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'daki bir portatif tank talimatına tahsis edilmemiş olan veya tahsis edilmiş portatif tank talimatının erime noktaları üzerindeki sıcaklıklarla taşıma için geçerli olmaması durumunda bu katı maddeler, bu katı maddelerin Sınıf 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 veya 9 altında sınıflandırılmış olması, Sınıf 6.1 veya Sınıf 8'inkiler dışında ikincil risk teşkil etmemesi ve ambalajlama grubu II'ye veya III'e ait olması kaydıyla portatif tanklarda taşınabilir.
- 4.2.1.19.2** Bölüm 3.2, Tablo A'da aksi gösterilmiyorsa, bu katı maddelerin erime noktaları üzerinde taşınması için kullanılan portatif tanklar, ambalajlama grubu III'e ait katı maddeler için portatif tank talimatı T4'ün veya ambalajlama grubu II'ye ait katı maddeler için T7'nin hükümlerine uygunluk gösterecektir. Aynı veya daha yüksek bir güvenlik seviyesi temin eden bir portatif tank, 4.2.5.2.5 kapsamında seçilebilir. Azami doldurma derecesi (% cinsinden), 4.2.1.9.5 (TP3) uyarınca belirlenecektir.
- 4.2.2** **Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler**
- 4.2.2.1** Bu bölümde, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların ve basınç altındaki kimyasalların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.
- 4.2.2.2** Portatif tanklar, 6.7.3'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T50 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.

4.2.2.3 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis teçhizatında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Tank gövdesi (haznesi) ve servis teçhizatı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.3.13.5'te yer almaktadır.

4.2.2.4 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar kimyasal olarak kararsızdır. Bu tür maddelerin taşınmasına, yalnızca taşıma sırasında tehlikeli bir şekilde çözünmelerini, dönüşmelerini ya da polimerizasyonu önlemeye yönelik gerekli önlemler alınmış ise izin verilir. Bu amaçla, portatif tankların, bu türden reaksiyonları kolaylaştıracak veya tetikleyecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar içermemesine azami dikkat gösterilir.

4.2.2.5 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.3.16.2'de tarif edildiği şekilde bir metal levha üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.3.14.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili kurumun veya yetkili kurumun talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.2.6 Temizlenmeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde soğutulmadan sıvılaştırılmış gazla dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.2.7 **Doldurma**

4.2.2.7.1 Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz veya basınç altındaki kimyasalların sevki için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis teçhizatının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar veya basınç altındaki kimyasallar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altındaki kimyasalların sevkinin sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

4.2.2.7.2 Beher litre tank gövdesi başına konacak azami soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz kütlesi (kg/l), soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın 50 °C'deki yoğunluğunun 0.95 ile çarpılması sonucu elde edilen değeri aşamaz. Ayrıca tank gövdesi, 60 °C'de sıvıyla komple dolu olamaz.

4.2.2.7.3 Portatif tanklar, taşınacak her bir gaz için öngörülen azami kabul edilebilir brüt kütle ve kabul edilebilir azami yük kütlelerinin üstünde doldurulamaz.

4.2.2.8 Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

- (a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir hava boşluğu durumunda;
- (b) Sızıntı yapıyorsa;
- (c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması halinde ve
- (d) Servis teçhizatının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece.

4.2.2.9 Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.3.13.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.3

SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.3.1 Bu bölümde, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

4.2.3.2 Portatif tanklar, 6.7.4'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'da tanımlanan T75 portatif tank talimatına ve Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için öngörülen ve 4.2.5.3'te açıklanan özel portatif tank hükümlerine uygun portatif tanklarla taşınır.

4.2.3.3 Taşıma sırasında portatif tanklar, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu tank gövdesinde ve servis teçhizatında meydana gelebilecek hasarlara karşı gereğince korunmalıdır. Eğer tank gövdesi (haznesi) ve servis teçhizatı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.4.12.5'te yer almaktadır.

4.2.3.4 Taşınmakta olan maddelerin adı (adları) 6.7.4.15.2'de tarif edildiği şekilde bir metal levha üzerine yazılı olmadığı sürece, 6.7.4.13.1'de öngörülen sertifikanın bir nüshası, yetkili kurumun veya yetkilendirdiği mercinin talebi üzerine ibraz edilecek ve her koşulda gönderen, alıcı veya temsilci tarafından sunulacaktır.

4.2.3.5 Temizlenemeyen ve gazsız olmayan boş portatif tanklar, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu portatif tanklarla aynı hükümlere tabidir.

4.2.3.6 Doldurma

4.2.3.6.1 Dolumdan önce portatif tank muayene edilerek taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gaz için uygunluğu, söz konusu portatif tankın tank gövdesinin, sızdırmaz contalarının, servis teçhizatının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona girebilecek soğutularak sıvılaştırılmış gazlar ile dolu olmadığı kanıtlanmalıdır. Dolum sırasında soğutularak sıvılaştırılmış gazın sıcaklığı, tasarım sıcaklığı sınırları içerisinde yer almalıdır.

4.2.3.6.2 İlk dolum derecesi hesaplanırken, karşılaşılabilecek olan gecikmeler de dahil olmak üzere, amaçlanan seyahat için gerekli tutuş süresi dikkate alınacaktır. 4.2.3.6.3 ile 4.2.3.6.4'te hükme bağlanan haller dışında tank haznesinin ilk dolum derecesi, helyum haricinde, tank içindeki maddenin, buhar basıncının maksimum izin verilebilir çalışma basıncına (MİÇB) eşitlendiği bir sıcaklığa eriştiğinde, sıvının işgal ettiği hacim % 98'i aşmayacak şekilde belirlenir.

4.2.3.6.3 Helyumun taşınmasına yönelik tank gövdeleri, basınç tahliye tertibatının girişine kadar, ancak bundan daha yüksek olmayan bir dereceye kadar doldurulabilir.

4.2.3.6.4 Amaçlanan taşıma süresinin, tutma süresinden önemli ölçüde kısa olduğu hallerde ve ilgili makamin onayına tabi olmak kaydıyla daha yüksek bir ilk dolum derecesine izin verilebilir.

4.2.3.7 Fiili tutma süresi

4.2.3.7.1 Fiili tutma süresi aşağıdakilere dayalı olarak, yetkili kurum tarafından kabul edilen bir prosedür uyarınca her bir seyahat için ayrıca hesaplanır:

(a) Taşınacak olan soğutularak sıvılaştırılmış gaz için referans tutma süresi (bkz.

6.7.4.2.8.1) (6.7.4.2.15.1'te anılan edilen plakada gösterildiği şekilde);

- (b) Fiili dolum yoğunluğu;
- (c) Fiili dolum basıncı;
- (d) Basınç sınırlama cihazının (cihazlarının) en düşük basınç ayarı.

4.2.3.7.2 Fiili tutuş süresi, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da 6.7.4.15.2 uyarınca portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir plaka üzerine yazılacaktır.

4.2.3.8 Aşağıdaki hallerde portatif tanklarla taşıma önerilmez:

- (a) Tank gövdesi içindeki çalkantıdan ötürü kabul edilemez bir hidrolik kuvvet üretebilecek bir fire durumunda;
- (b) Sızıntı yapıyor;
- (c) Portatif tankın ya da tankı kaldırma veya sabitleme tertibatlarının bütünlüğünü etkileyecek derecede hasar bulunması halinde;
- (d) Servis teçhizatının muayene edilip, iyi ve çalışır durumda olduğu tespit edilmediği sürece;
- (e) Taşınan SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazın fiili tutuş süresinin 4.2.3.7 uyarınca belirlenmediği ve portatif tank 6.7.4.15.2 uyarınca işaretlenmediği sürece; ve
- (f) Karşılaşılabilecek gecikmeler de dikkate alındıktan sonra, taşıma süresi, fiili tutuş süresinin altında olmadığı sürece.

4.2.3.9 Tankın dolu olduğu hallerde portatif tankların forklift cepleri kapatılır. Bu hüküm, 6.7.4.12.4 uyarınca forklift ceplerinin kapanmasına yönelik bir tertibatla teçhiz edilmesi gerekmeyen portatif tanklar için geçerli değildir.

4.2.4 BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK) kullanımına ilişkin genel hükümler

4.2.4.1 Bu bölümde, 6.7.5'te sözü edilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasında çok elemanlı gaz kaplarının (ÇEGK) kullanılmasına ilişkin genel hükümler yer almaktadır.

4.2.4.2 ÇEGK'ler, 6.7.5'te ayrıntıları verilen tasarım, yapım, muayene ve test şartlarına uygunluk gösterecektir. ÇEGK'lerin bileşenleri, 4.1.4.1'de yer alan P200 sayılı ambalajlama talimatında ve 6.2.1.6'da öngörülen hükümlere uygun olarak periyodik bir şekilde muayene edilir.

4.2.4.3 Taşıma sırasında ÇEGK'ler, yanlamasına ve boylamasına darbeler ile devrilme sonucu bileşenlerde ve servis teçhizatında meydana gelebilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Eğer bileşenler ve servis teçhizatı darbelere ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak yapılmış ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur. Bu tür koruma örnekleri 6.7.5.10.4'te yer almaktadır.

4.2.4.4 ÇEGK'lere ilişkin periyodik test ve muayene şartları 6.7.5.12'de sıralanmıştır. ÇEGK'ler ya da bileşenleri, periyodik muayene zamanları geldikten sonra yüklenmeyecek ya da doldurulmayacaktır; ancak süre limitinin bitmesinden sonra kendileri taşınabilir.

4.2.4.5

Doldurma

- 4.2.4.5.1 Dolumdan önce, ÇEGK'ler, taşımamak gaz için kullanımına izin verildiklerinin kanıtlanması ve ilgili ADR hükümlerinin yerine getirilip getirilmediğinin kontrolü amacıyla muayene edilir.
- 4.2.4.5.2 ÇEGK bileşenleri, her bir elemana doldurulacak olan belli gaz için 4.1.4.1, P200 sayılı ambalaj talimatında belirtilen çalışma basınçlarına, dolum oranlarına ve dolum hükümlerine uygun olarak doldurulacaktır. Hiçbir durumda bir ÇEGK veya bileşenler grubu bir ünite olarak, herhangi bir elemanın en düşük çalışma basıncının üstünde doldurulmaz.
- 4.2.4.5.3 ÇEGK'ler kabul edilebilir en yüksek brüt kütlelerinin üstünde doldurulmaz.
- 4.2.4.5.4 İzolasyon vanaları, dolumdan sonra kapatılacak ve taşıma sırasında kapalı kalacaktır. Zehirli gazlar (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar), sadece her bir elemanın bir izolasyon vanasıyla donatılmış olduğu ÇEGK'lerde taşınabilir.
- 4.2.4.5.5 Dolum ağız veya ağızları, kapaklarla veya tıkaçlarla kapatılır. Dolum sonrasında, kapakların ve teçhizatın sızdırmazlığı, dolumu yapan tarafından kontrol edilir.
- 4.2.4.5.6 ÇEGK'lerin doldurulmasına aşağıdaki durumlarda izin verilmez:
- (a) Basıncılı kapların ya da yapısal veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
 - (b) Basıncılı kap veya yapısal ya da servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;
 - (c) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunabilir değilse.
- 4.2.4.6 Aşağıdaki hallerde dolu ÇEGK'ler taşımaya sunulamaz:
- (a) Sızıntı yapıyorsa;
 - (b) Basıncılı kapların ya da yapısal veya servis teçhizatının bütünlüğü etkilenecek ölçüde hasar gördüğünde;
 - (c) Basıncılı kap veya yapısal ya da servis teçhizatı muayene edilip ve iyi çalışır durumda olduğu belirlenmediyse;
 - (d) Gerekli sertifikalar, yeniden testler ve doldurma işaretleri okunabilir değilse.
- 4.2.4.7 Temizlenmeyen ve yıkanmayan boş çok elemanlı gaz kapları, daha önce içlerinde bulunan maddeyle dolu çok elemanlı gaz kaplarla aynı hükümlere tabi olacaktır.

4.2.5

Portatif tank talimatları ve özel hükümler

4.2.5.1

Genel

- 4.2.5.1.1 Bu bölümde, portatif tanklarda taşıma yetkisi verilen tehlikeli maddelerle ilgili portatif tank talimatları ve özel hükümleri yer almaktadır. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayılı bir kodla tanımlanmıştır (örneğin T1). Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da, portatif bir tankta taşınmasına izin verilen her bir madde için başvurulacak portatif tank talimatı gösterilmektedir. Belli bir tehlikeli mal girişi için Sütun (10)'da herhangi bir portatif tank talimatının yer almaması halinde, 6.7.1.3'te ayrıntıları verildiği şekilde yetkili bir makamdan

onay alınmadığı sürece, söz konusu maddenin portatif tanklarla taşınmasına izin verilmez. Portatif tank özel hükümleri, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli tehlikeli mallara tahsis edilmiştir. Her bir portatif tank talimatı, alfa sayısal bir kodla tanımlanmıştır (örneğin TP1). Portatif tank özel hükümlerinin bir listesi 4.2.5.3'te verilmiştir.

NOT: ÇEGK'lerde taşınmalarına izin verilen gazlar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da "(M)" harfiyle gösterilmiştir.

4.2.5.2 Portatif tank talimatları

4.2.5.2.1 Portatif tank talimatları, Sınıf 1 ile Sınıf 9'da yer alan tehlikeli mallar için geçerlidir. Portatif tank talimatları, belli maddeler için geçerli olan portatif tank hükümleriyle ilgili özel bilgiler vermektedir. Bu hükümler, bu Bölümdeki genel hükümler ile Bölüm 6.7'de yer alan genel zorunluluklara ek olarak yerine getirilecektir.

4.2.5.2.2 Sınıf 1 ve 3 ile 9'da yer alan mallar için portatif tank talimatları, geçerli asgari test basıncını, asgari kabuk (gövde) kalınlığını (referans çelik üzerinden), alt ağız zorunlulukları ile basınç tahliye zorunluluklarını göstermektedir. T23 sayılı portatif tank talimatında, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen Sınıf 4.1 kendiliğinden reaktif maddeler ile Sınıf 5.2 organik peroksitler, geçerli kontrol ve acil tahliye sıcaklıklarıyla birlikte verilmiştir.

4.2.5.2.3 Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, T50 sayılı portatif tank talimatına tabidir. T50 sayılı talimat, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için kabul edilebilir en yüksek çalışma basınçlarını, sıvı seviyesinin altındaki ağız (delik) zorunluluklarını, basınç tahliye zorunluluklarını ve en yüksek dolum yoğunluğu zorunluluklarını vermektedir.

4.2.5.2.4 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar, T50 sayılı portatif tank talimatına tabidir.

4.2.5.2.5 İlgili portatif tank talimatlarının belirlenmesi

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da belli bir tehlikeli mal girişi için özel bir portatif tank talimatının öngörülmüş olduğu hallerde, daha yüksek azami test basınçlarına, daha büyük kabuk kalınlıklarına, daha katı alt ağız ve basınç tahliye tertibatı şartlarına sahip olan ilave portatif tanklar kullanılabilir. Aşağıdaki kılavuz ilkeler, belli maddelerin taşınması amacıyla kullanılacak olan uygun portatif tankların belirlenmesi için geçerlidir:

Belirtilen portatif tank talimatı	Ayrıca izin verilen portatif tank talimatları
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Yok
T23	Yok

Portatif tank talimatları, belirli maddelerin taşınması için kullanıldıklarında portatif tank için geçerli olan zorunlulukları ortaya koyar. T1 ile T22 portatif tank talimatları, ilgili asgari test basıncını, asgari gövde kalınlığını (mm referans çelik üzerinden) ve basınç tahliye ile alt ağız zorunluluklarını ortaya koyar.

T1 - T22		PORTATIF TANK TALIMATLARI			T1 - T22
<i>Bu portatif tank talimatları, Sınıf 3 ile Sınıf 9'da yer alan sıvı ve katı maddeler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1'in genel hükümleri ile Bölüm 6.7.2'nin zorunlulukları da karşılanmalıdır.</i>					
Portatif tank talimatı	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm üzerinden referans çelik) (bkz. 6.7.2.4)	Basınç tahliye zorunlulukları ^a (bkz. 6.7.2.8)	Alttan kapak zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.2.6)	
T1	1.5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T2	1.5	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T3	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T4	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T5	2.65	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T6	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.2	
T7	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T8	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	İzin verilmez	
T9	4	6mm	Normal	İzin verilmez	
T10	4	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T11	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T12	6	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T13	6	6mm	Normal	İzin verilmez	
T14	6	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T15	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T16	10	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T17	10	6mm	Normal	Bkz. 6.7.2.6.3	
T18	10	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	Bkz. 6.7.2.6.3	
T19	10	6mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T20	10	8mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	
T21	10	10mm	Normal	İzin verilmez	
T22	10	10mm	Bkz. 6.7.2.8.3	İzin verilmez	

^a "Normal" ibaresinin yer aldığı hallerde, 6.7.2.8.3 dışındaki tüm 6.7.2.8 zorunlulukları geçerli olur.

^b Bu sütunda "İzin verilmez" ibaresi yer alıyorsa, taşınacak maddenin bir sıvı olması halinde alttan kapakların kullanımına izin verilmez (bkz. 6.7.2.6.1). Taşınacak maddenin normal taşıma koşulları altında karşılaşılan tüm şekillerde bir katı olması halinde, 6.7.2.6.2 zorunluluklarına uyan alttan kapakların kullanımına izin verilmiştir.

Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden reaktif maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1'in genel hükümleri ile Bölüm 6.7.2'nin zorunlulukları karşılanacaktır. Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden reaktif maddelerle 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır.

BM No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm-referans celik)	Alttan kapak zorunlulukları	Basınç tahliye zorunlulukları	Doldurma derecesi	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3109	ORGANİK PEROKSİT, TIP F, SIVI tert-Butil hidroperoksit ^a , suyla birlikte en fazla %72 Kümüil hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %90 Di-tert-Butil peroksit, inceltici tip A'da en fazla %32 İzopropil kümül hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %72 p-Mentil hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %72 Pınanil hidroperoksit, inceltici tip A'da en fazla %56	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz. 4.2.1.13.13		
3110	ORGANİK PEROKSİT, TIP F, KATI Dikümüil peroksit ^b	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.1 3.13		
3119	ORGANİK PEROKSİT, TIP F, SIVI, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.1 3.13	^c	^c
	tert-Amil peroksineodekanoat, inceltici tip A'da en fazla %47						-10 °C	-5 °C
	tert-Butil peroksiasetat, inceltici tip B'de en fazla %32						+30 °C	+35 °C
	tert-Butil peroksi-2-etilhekzanoat, inceltici tip B'de en fazla %32						+15 °C	+20 °C

^a %65 tert-Butil hidroperoksit ve %35 suyun güvenlik eş değerinin sağlanması için gerekli önlemlerin alınmış olması şartıyla.

^b Portatif tank başına azami miktar: 2.000 kg.

^c Yetkili Kurumun onayladığı şekilde.

Bu portatif tank talimatı, Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden reaktif maddeler ile Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için geçerlidir. Bölüm 4.2.1'in genel hükümleri ile Bölüm 6.7.2'nin zorunlulukları karşılanacaktır. Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden reaktif maddelerle 4.2.1.13'teki Sınıf 5.2 organik peroksitlere özel ek hükümler de karşılanacaktır.

BM No.	Madde	Asgari test basıncı (bar)	Asgari gövde kalınlığı (mm-referans çelik)	Alttan kapak zorunlulukları	Basınç tabliye zorunlulukları	Doldurma derecesi	Kontrol sıcaklığı	Acil durum sıcaklığı
3119 (devamı)	tert-Butil peroksipivalat, inceltici tip B'de en fazla %27						+5 °C	-10 °C
	tert-Butil peroksi-3,5,5-trimetilheksanoat, inceltici tip B'de en fazla %32						+35 °C	+40 °C
	Di-(3,5,5-trimetilheksanol) peroksit, inceltici tip A'da en fazla %38						0 °C	+5 °C
	Peroksiasetik asit, distile, tip F, kararlaştırılmış a						-30 °C	+35 °C
3120	ORGANİK PEROKSİT, TİP F, KATI SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.13. 13	°	°
3229	KENDİLİĞİNDEN REAKTİF SIVI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.13. 13		
3230	KENDİLİĞİNDEN REAKTİF KATI TİP F	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.13. 13		
3239	KENDİLİĞİNDEN REAKTİF SIVI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.13. 13	°	°
3240	KENDİLİĞİNDEN REAKTİF KATI TİP F, SICAKLIK KONTROLLÜ	4	Bkz. 6.7.2.4.2	Bkz. 6.7.2.6.3	Bkz. 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Bkz.4.2.1.13. 13	°	°

c Yeşil Kurumun onayladığı şekilde.

d En fazla % 41 su ihtiva eden konsantrasyon içinde peroksiasetik asitten peroksiasetik asit damıtmasıyla elde edilen formülasyon; toplam aktif oksijen (Peroksiasetik asit + H₂O₂) ≤% 9.5, Testler ve kriterler elkitabı, 20.4.3 (f) maddesinde öngörülen kriterlere uygun.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar ve basınç altındaki kimyasallar (BM No. 3500, 3501,3502, 3503, 3504, 3505) için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla ^a	Sıvı seviyesinin altındaki ağzalar	Basınç tahliye zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.3.7)	azami doldurma oranı
1005	Amonyak, anhidrit	29.0 25.7 22.0 19.7	İzin verilir	Sec 6.7.3.7.3	0.53
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu gaz R 13B1)	38.0 34.0 30.0 27.5	İzin verilir	Normal	1.13
1010	Butadienler, kararlaştırılmış	7.5 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.55
1010	Butadienler ve hidrokarbon karışımı, kararlaştırılmış	Bkz. 6.7.3.1, MIÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1011	Butan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.51
1012	Butilen	8.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.53
1017	Klor	19.0 17.0 15.0 13.5	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R 22)	26.0 24.0 21.0 19.0	İzin verilir	Normal	1.03
1020	Kloropentafloroetan (Soğutucu gaz R 115)	23.0 20.0 18.0 16.0	İzin verilir	Normal	1.06
1021	1-Kloro- 1, 2,2,2,- trifluoroetan (soğutucu gaz R 124)	10.3 9.8 7.9 7.0	İzin verilir	Normal	1.20
1027	Siklopropan	18.0 16.0 14.5 13.0	İzin verilir	Normal	0.53

^a "Küçük", 1,5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kullanılabilir diskini gerekli olmadığını ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla ^a	Sıvı seviyesinin altındaki ağzalar	Basınç tabliye zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 12)	16.0 15.0 13.0 11.5	İzin verilir	Normal	1.15
1029	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R 21)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.23
1030	1,1-Difluoroetan (soğutucu gaz R 152a)	16.0 14.0 12.4 11.0	İzin verilir	Normal	0.79
1032	Dimetilamin, anhidrit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.59
1033	Dimetil eter	15.5 13.8 12.0 10.6	İzin verilir	Normal	0.58
1036	Etilamin	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.61
1037	Etil klorür	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.80
1040	Etilen oksit veya azot ile beraber etilen 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca kadar	- - - 10.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1041	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit ile beraber	Bkz. 6.7.3.1, MİÇB tanımı 6.7.3.1	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1055	İzobutilen	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.52

^a "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1.5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tabliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir disklin gerekli olmadığını ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla ^a	Sıvı seviyesinin altındaki ağzular	Basınç tahliye zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, kararlaştırılmış	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1061	Metilamin, anhidrit	10.8 9.6 7.8 7.0	İzin verilir	Normal	0.58
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin içerir	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51
1063	Metilklorür (soğutucu gaz R 40)	14.5 12.7 11.3 10.0	İzin verilir	Normal	0.81
1064	Metil merkaptan	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.78
1067	Diazot tetraoksit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.30
1075	Petrol gazı, sıvılaştırılmış	Bkz. 6.7.3.1. MİÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1077	Propilen	28.0 24.5 22.0 20.0	İzin verilir	Normal	0.43
1078	Soğutucu gaz, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MİÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1079	Sülfür dioksit	11.6 10.3 8.5 7.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.23
1082	Triflorokloroetilen, kararlaştırılmış (Soğutucu gaz R 1113)	17.0 15.0 13.1 11.6	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.13

^a "Küçük", 1,5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığım ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla a	Sıvı seviyesinin altındaki ağzalar	Basınç tahliye zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
1083	Trimetilamin, anhidrit	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.56
1085	Vinil bromür, kararlaştırılmış	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.37
1086	Vinil klorür, kararlaştırılmış	10.6 9.3 8.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.81
1087	Vinil metil eter, kararlaştırılmış	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.67
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı %2'den fazla kloropikrin içerir	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	1.51
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilmez	Bkz. 6.7.3.7.3	0.81
1858	Hekzafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	19.2 16.9 15.1 13.1	İzin verilir	Normal	1.11
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	15.2 13.0 11.6 10.1	İzin verilir	Normal	0.81
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2-tetrafloroetan (soğutucu gaz R 114)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.30
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	Bkz. 6.7.3.1, MİÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
1969	İzobutan	8.5 7.5 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.49

^a "Küçük", 1.5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtım ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir disklin gerekli olduğum ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmıy gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yahtımlı; sırasıyla ^a	Sıvı seviyesinin altındaki ağızlar	Basınç tahliye zorunlulukları ^b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
1973	Klorodiflorometan ve kloropentafloroetan karışımı sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (soğutucu gaz R 502)	28.3 25.3 22.8 20.3	İzin verilir	Normal	1.05
1974	Klorodiflorobromometan (soğutucu gaz R 12B1)	7.4 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.61
1976	Oklaflosiklobutan (soğutucu gaz RC 318)	8.8 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.34
1978	Propan	22.5 20.4 18.0 16.5	İzin verilir	Normal	0.42
1983	1-kloro-2,2,2,- trifluoroetan (soğutucu gaz R 133a)	7.0 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.18
2035	1,1,1-trifluoroetan (soğutucu gaz R 143a)	31.0 27.5 24.2 21.8	İzin verilir	Normal	0.76
2424	Oktaflopropan (soğutucu gaz R 218)	23.1 20.8 18.6 16.6	İzin verilir	Normal	1.07
2517	1-Kloro-1,1- difluoroetan (soğutucu gaz R 142b)	8.9 7.8 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	0.99
2602	Diklorodiflorometan ve 1,1-difloroetan azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (soğutucu gaz R 500)	20.0 18.0 16.0 14.5	İzin verilir	Normal	1.01

^a "Küçük", 1,5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskin gerekli olmadığını ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Korumalı; Yalıtımlı; sırasıyla a	Sıvı seviyesinin altındaki ağızlar	Basınç tahliye zorunlulukları b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
3057	Trifloroasetil klorür	14.6 12.9 11.3 9.9	İzin verilmez	6.7.3.7.3	1.17
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, %12,5'ten etilen oksit	14.0 12.0 11.0 9.0	İzin verilir	6.7.3.7.3	1.09
3153	Perfloro(metil vinil eter)	14.3 13.4 11.2 10.2	İzin verilir	Normal	1.14
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (soğutucu gaz R 134a)	17.7 15.7 13.8 12.1	İzin verilir	Normal	1.04
3161	Sıvılaştırılmış gaz, yanıcı, b.b.b.	Bkz 6.7.3.1, MİÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	Bkz 6.7.3.1, MİÇB tanımı	İzin verilir	Normal	Bkz. 4.2.2.7
3220	Pentafloroetan (soğutucu gaz R 125)	34.4 30.8 27.5 24.5	İzin verilir	Normal	0.87
3252	Diflorometan (soğutucu gaz R 32)	43.0 39.0 34.4 30.5	İzin verilir	Normal	0.78
3296	Heptafloropropan (soğutucu gaz R 227)	16.0 14.0 12.5 11.0	İzin verilir	Normal	1.20
3297	Etilen oksit ve klorotetraflorometan karışımı, en fazla %8,8 etilen oksit	8.1 7.0 7.0 7.0	İzin verilir	Normal	1.16

a "Küçük", 1,5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir disklin gövde sağlamadığını ifade eder.

Bu portatif tank talimatı, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Bölüm 4.2.2'nin genel hükümleri ile Bölüm 6.7.3'ün zorunlulukları karşılanacaktır.

BM No.	oğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar	Azami izin verilen çalışma basıncı (bar): Küçük; Üstsüz, Güneş Koşumalı; Yalıtımlı; sırasıyla a	Sıvı seviyesinin altındaki ağızlar	Basınç tahliye zorunlulukları b (bkz. 6.7.3.7)	Azami doldurma yoğunluğu (kg/l)
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, en fazla %7,9 etilen oksit	25.9 23.4 20.9 18.6	İzin verilir	Normal	1.02
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, en fazla %5,6 etilen oksit	16.7 14.7 12.9 11.2	İzin verilir	Normal	1.05
3318	Amonyak çözelti, suda 15 °C'de bağıt yoğunluğu 0,880'den az, %50'den fazla amonyak	Bkz. 6.7.3.1, MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	Bkz. 4.2.2.7
3337	Soğutucu gaz R 404A	31.6 28.3 25.3 22.5	İzin verilir	Normal	0.84
3338	Soğutucu gaz R 407A	31.3 28.1 25.1 22.4	İzin verilir	Normal	0.95
3339	Soğutucu gaz R 407B	33.0 29.6 26.5 23.6	İzin verilir	Normal	0.95
3340	Soğutucu gaz R 407C	29.9 26.8 23.9 21.3	İzin verilir	Normal	0.95
3500	Basınç altındaki kimyasallar, b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3501	Basınç altındaki kimyasallar,yanııcı.b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3502	Basınç altındaki kimyasallar,zehirli.b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3503	Basınç altındaki kimyasallar,asındırıcı,b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3504	Basınç altındaki kimyasallar,yanııcı,zehirli.b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3505	Basınç altındaki kimyasallar,yanııcı,asındırıcı,b.b.b	Bkz.6.7.3.1,MİÇB tanımı	İzin verilir	Bkz. 6.7.3.7.3	TP4 ^c

^a "Küçük", 1,5 m veya daha düşük bir gövde çapına sahip tanklar demektir; "Üstsüz", 1 m'den fazla gövde çapına sahip, yalıtımı ve güneş koruması olmayan tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Güneş koruması", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve güneş korumasına sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); "Yalıtımlı", gövde çapı 1,5 m'den fazla olan ve yalıtıma sahip tanklar anlamına gelir (bkz. 6.7.3.2.12); (bkz. 6.7.3.1, "Tasarım referans sıcaklığı").

^b Basınç tahliye zorunlulukları sütunundaki "Normal" ibaresi, 6.7.3.7.3'te belirtilen kırılabilir diskini gerekli olmadığını ifade eder.

^c BM No.3500,3501,3502,3503,3504 ve 3505 için, azami doldurma oranı yerine doldurma açısı kullanılmaktadır.

Bölüm 6.7'de yer alan portatif tank talimatları ya da zorunluluklarıyla öngörülenlere ilave olarak veya bunların yerine uygulanan hükümleri vurgulamak amacıyla belli maddeler için portatif tank özel hükümleri tahsis edilmiştir. Portatif tank özel hükümleri, "TP" (tank hüknü) harfleri ile başlayan alfa sayısal bir kodla tanımlanmış olup Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de yer alan belirli maddelere tahsis edilmiştir. Aşağıda, portatif tank özel hükümlerinin bir listesi verilmiştir:

TP1 4.2.1.9.2'de öngörülen dolum derecesi aşılamaz.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP2 4.2.1.9.3'te öngörülen dolum derecesi aşılamaz.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

TP3 Erime noktalarının üzerinde taşınan katılar ve yüksek sıcaklıktaki sıvılar için azami doldurma derecesi (% cinsinden) 4.2.1.9.5'e göre saptanacaktır.

$$\text{(Doldurma derecesi)} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

TP4 Doldurma derecesi % 90'ı, ya da alternatif olarak, ilgili makam tarafından onaylanan başka bir değeri geçemez (bkz. 4.2.1.16.2).

TP5 4.2.3.6'da öngörülen dolum derecesi aşılamaz.

TP6 Yangın girdabı da dahil olmak üzere herhangi bir olayda tankın patlamasını önlemek için, tankın kapasitesine ve taşınan maddenin yapısına uygun basınç tahliye tertibatları donatılacaktır. Bu tertibat, taşınan maddeye de uygunluk gösterecektir.

TP7 Buhar alanındaki hava, nitrojen veya başka yollarla bertaraf edilecektir.

TP8 Taşınan maddenin parlama noktasının 0°C'den yüksek olduğu hallerde test basıncı 1,5 bara düşürülebilir.

TP9 Bu açıklama kapsamındaki bir madde, sadece ilgili makam tarafından verilecek bir onay üzerine portatif bir tankla taşınabilir.

TP10 Yılda bir kez test edilecek olan en az 5 mm kalınlığında bir kurşun kaplama, ya da yetkili kurum tarafından onaylanan başka bir uygun kaplama malzemesi gerekmektedir.

TP12 (Silindi)

TP13 (Rezerve edilmiş)

- TP16 Tank, normal taşıma şartlarında yetersiz basıncı ve aşırı basıncı önleyecek özel bir cihazla donatılmalıdır. Bu cihaz yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır.
- Ürünün basınç tahliye vanasında kristalleşmesini önlemeye yönelik basınç tahliye şartları, 6.7.2.8.3'te öngörüldüğü gibidir.
- TP17 Tankın sıcaklık yalıtımı için sadece inorganik, yanmaz malzemeler kullanılmalıdır.
- TP18 Sıcaklık 18 °C ila 40 °C arasında tutulacaktır. Katılaştırılmış metakrilik asit ihtiva eden portatif tanklar, taşıma sırasında tekrar ısıtılmayacaktır.
- TP19 Hesaplanan gövde kalınlığı 3 mm kadar artırılacaktır. Gövde kalınlığı, periyodik hidrolik test periyotları arasında orta aralıklarla ultrason yöntemiyle kontrol edilir.
- TP20 Bu madde sadece bir nitrojen örtüsü (blanket) altında yalıtılmış tanklarda taşınabilir.
- TP21 Gövde kalınlığı 8 mm'den az olmayacaktır. Tanklar, 2,5 yılı aşmayan aralıklarla hidrolik olarak test edilecek ve iç muayeneden geçecektir.
- TP22 Mafsallar ve diğer teçhizatlar için kullanılan yağlama maddeleri oksijen uyumlu olacaktır.
- TP23 Yetkili kurumlarca öngörülen özel koşullar altında taşımaya izin verilebilir.
- TP24 Taşınan maddenin yavaş yavaş kimyasal olarak çözülmesinden kaynaklanan aşırı basınç birikimini önlemek amacıyla portatif tank, gövdenin buhar alanında azami dolum şartları altında bir yerde bir tertibatla teçhiz edilebilir. Bu tertibat ayrıca devrilme ya da tanka yabancı madde girişi durumunda kabul edilemez miktarda sıvı sızıntısını da önleyecektir. Bu cihaz yetkili kurum ya da yetkili kurumu tarafından onaylanmalıdır.
- TP25 32.5°C'ye eşit veya üstünde bir sıcaklıkta tutulması koşuluyla, %99,95 saflıkta kükürt trioksit, bir önleyici (negatif katalizör) olmaksızın tanklarla taşınabilir.
- TP26 Isıtılmış şartlar altında taşındığı hallerde, ısıtma teçhizatı gövdenin dışına monte edilir. BM No. 3176 için, bu zorunluluk sadece maddenin suyla tehlikeli bir reaksiyona girdiği haller için geçerlidir.
- TP27 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 4 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 4 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP28 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 2,65 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 2,65 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP29 6.7.2.1'de tanımlanan test basıncı uyarınca 1,5 bar veya daha düşük bir test basıncının kabul edilebilir olduğunun kanıtlanması halinde, asgari 1,5 bar test basıncına sahip portatif bir tank kullanılabilir.
- TP30 Bu madde, yalıtılmış tanklarda taşınacaktır.
- TP31 Bu madde, yalnızca katı halde, tanklarda taşınacaktır.

- TP32 BM No. 0331, 0332 ve 3375 için, portatif tanklar aşağıdaki koşullara tabi olarak kullanılabilir:
- (a) Gereksiz kısıtlamayı önlemek amacıyla, metalden mamul her portatif tank yeniden kapanan yaylı tipte bir basınç tahliye cihazı, kırılabilir disk veya eriyebilir bir elemanla donatılacaktır. Boşaltmaya başlama veya duruma göre patlama basıncı, test basınçları 4 bardan fazla olan portatif tanklar için 2.65 bardan fazla olmayacaktır.
 - (b) Tanklara taşımaya uygunluk kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme yöntemlerinden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).
 - (c) Maddelerin, kekleşmeyle sonuçlanabilecek bir süre boyunca portatif tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).
- TP33 Bu maddeye tahsis edilmiş olan portatif tank talimatı, granül ve toz şeklindeki katılar ile soğutulmuş ve katı kütle olarak taşınan, erime noktalarının üzerindeki sıcaklıklarda doldurulan ve taşınan katılar için geçerlidir. Erime noktaları üzerinde taşınan katılar için bkz. 4.2.1.19.
- TP34 Portatif tank, 6.7.4.15.1'de belirtilen levha üzerinde "DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI İÇİN DEĞİL" işaretini, dış ceketin iki tarafında da en az 10 cm yükseklikteki harflerle taşıyorsa, portatif tankların 6.7.4.14.1'deki darbe testine tabi tutulmasına gerek yoktur.
- TP35 31 Aralık 2008'e kadar geçerli olan ADR'de ön görülen portatif tank talimatı, 31 Aralık 2014 tarihine kadar uygulanmaya devam edebilir.
- TP36 Buhar alanındaki eriyebilir elemanlar portatif tanklarda kullanılabilir.
- TP37 T14 portatif tank talimatı 31 Aralık 2016'ya kadar uygulanmaya devam edebilir; bunun için bu tarihe kadar:
- (a) BM No. 1810, 2474 ve 2668 için T7 uygulanabilir;
 - (b) BM No. 2486 için, T8 uygulanabilir ve
 - (c) BM No. 1838 için, T10 uygulanabilir.
- TP38 31 Aralık 2012 kadar uygulanabilir olan ADR'deki T9 portatif tank talimatı, 31 Aralık 2018'ya kadar uygulanmaya devam edebilir.
- TP39 31 Aralık 2012 kadar uygulanabilir olan ADR'deki T4 portatif tank talimatı, 31 Aralık 2018'ya kadar uygulanmaya devam edebilir.
- TP40 Portatif tanklar, sprey uygulama teçhizatı ile donatılmış ise taşınamazlar.

BÖLÜM 4.3

SABİT TANKLARIN (TANK ARAÇLARININ), METALİK MALZEMEDEN MAMUL GÖVDELİ SÖKÜLEBİLİR TANK KAPLARI İLE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN VE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİ İLE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (ÇEGK) KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz kapları için bkz. Bölüm 4.2; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumla çalışan tanklar için bkz. Bölüm 4.5.*

4.3.1 Kapsam

4.3.1.1 Sayfa'nın genişliğini kapsayacak şekilde yer alan hükümler, hem sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- Sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- Tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve ÇEGK'ler (sağ taraf).

4.3.1.2 Bu hükümler şunlar için geçerlidir:

Sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri

Tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve ÇEGK'ler

Gazlı, sıvı, toz halinde veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan araçlar.

4.3.1.3 Bölüm 4.3.2, her sınıftan maddenin taşınmasına yönelik olarak kullanılabilen sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerli olan hükümler ile 2. Sınıftan gazların taşınması amacıyla kullanılan tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler (çok elemanlı gaz konteynerleri) için geçerli olan hükümlere yer vermektedir.

4.3.1.4 Yapım, donanım, tip onayı, testler ve işaretlemeye ilişkin gereklilikler için bkz. Bölüm 6.8.

4.3.1.5 Bu Bölümün uygulanmasıyla ilişkili geçici önlemler için bkz:

1.6.3.

1.6.4.

4.3.2 Tüm sınıflar için geçerli hükümler

4.3.2.1 Kullanım

4.3.2.1.1 ADR'ye tabi bir madde, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1 maddeleri uyarınca tank koduyla ilgili bir hüküm getirilmişse sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve ÇEGK'lerde taşınabilir.

- 4.3.2.1.2 Gerekli tank, tüplü gaz tankeri ve ÇEGK tipi, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de kod şeklinde verilmiştir. Burada görülen tanım kodları, belli bir sıraya göre harflerden ya da rakamlardan oluşmaktadır. Kodun dört parçasının okunmasına ilişkin açıklamalar 4.3.3.1.1 (taşınacak maddenin 2. Sınıfa ait olduğu hallerde) ile 4.3.4.1.1'de (taşınacak maddenin Sınıf 1 ve Sınıf 3'ten 9'a kadar olduğu hallerde)¹ verilmiştir.
- 4.3.2.1.3 4.3.2.1.2 uyarınca gerekli olan tip, bu Bölümde ya da Bölüm 6.8'de aksi öngörülmediği sürece, söz konusu tehlikeli madde için kabul edilebilir olan en az katı imalat zorunluluklarına karşılık gelmektedir. Daha yüksek asgari bir hesaplama basıncı ya da dolum ve boşaltım ağızlarına veya emniyet vanalarına ilişkin daha katı zorunluluklar ön gören kodlara karşılık gelen tanklar da kullanılabilir. (bkz. Sınıf 2 için 4.3.3.1.1 ve Sınıf 3 ile 9 için bkz. 4.3.4.1.1).
- 4.3.2.1.4 Bazı maddeler için tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da ÇEGK'ler, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te öngörülen özel hükümler arasında yer alan ilave hükümlere tabidir.
- 4.3.2.1.5 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler, 6.8.2.3.1 uyarınca taşınması onaylananlar haricindeki ve tank gövdesinin, sızdırmaz contaların, servis teçhizatının ve koruyucu kaplamaların imal edilmesinde kullanılan maddelerle temas halinde, tehlikeli ürünler yaratacak ya da bu maddeleri belirgin ölçüde zayıflatacak şekilde tehlikeli bir reaksiyona (bkz. "tehlikeli reaksiyon", 1.2.1) girebilecek maddelerle yüklenemez².
- 4.3.2.1.6 Kamu sağlığının zarar görmemesi için gerekli önlemler alınmadığı sürece, tehlikeli malların taşınmasında kullanılan tanklar, gıda maddelerinin taşınması için kullanılamaz.
- 4.3.2.1.7 Tank kaydı, tank sahibi veya operatörü tarafından saklanacak; bu kişi bu belgeleri yetkili kurumun talebi üzerine ibraz edecektir. Tank kaydı, tankın kullanım ömrü boyunca ve tankın hizmetten alınmasından itibaren 15 ay boyunca saklanacaktır.

Tank sahibinin veya operatörün tankın kullanım ömrü sırasında değişmesi durumunda, tank kaydı yeni tank sahibine veya operatöre teslim edilecektir.

Tank kaydının veya tüm gerekli belgelerin nüshaları, periyodik muayeneler ve istisnai kontroller halinde 6.8.2.4.5 veya 6.8.3.4.16 uyarınca tanklar üzerinde yürütülmesi gereken testler, muayeneler ve denetimler için uzmana sunulacaktır.

¹ Sınıf 1,5,2 veya 7 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için istisna yapılmıştır (bkz. 4.3.4.1.3).

² Tankın, tüplü gaz tankerinin ya da ÇEGK'nin malzemeleriyle maddenin uyumluluğu konusunda bilgi almak üzere maddenin imalatçısı ve yetkili kuruma danışmak gerekli olabilir.

4.3.2.2

Doldurma derecesi

4.3.2.2.1

Ortam sıcaklıklarındaki sıvıların taşınması amacıyla kullanılan tanklarda aşağıdaki dolun dereceleri aşlamaz:

- (a) Havalandırma aygıtı ya da emniyet vanasına (önünde bir patlama diski bulunduğu hallerde bile) sahip tanklarda taşınan ve ilave riskler (örneğin zehirlilik ya da aşındırıcılık) teşkil etmeyen yanıcı maddeler için:

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{100}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ kapasitenin \%si}$$

- (b) Havalandırma aygıtı ya da emniyet vanasına (önünde bir patlama diski bulunduğu hallerde bile) sahip tanklarda taşınan, Zehirli ve aşındırıcı (yanıcı olup olmadığına bakılmaksızın) maddeler için:

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ kapasitenin \%}$$

- (c) sızdırmaz olarak kapalı, emniyet teçhizatı bulunmayan tanklarda taşınan yanıcı maddeler ile hafif düzeyde Zehirli ya da aşındırıcı olan maddelerin (yanıcı olup olmadığına bakılmaksızın) :

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ kapasitenin \%}$$

- (d) Sızdırmaz olarak kapalı, emniyet teçhizatı bulunmayan tanklarda taşınan oldukça Zehirli, Zehirli, oldukça aşındırıcı veya aşındırıcı maddeler için (yanıcı olup olmadığına bakılmaksızın):

$$\text{Doldurma derecesi} = \frac{95}{1 + \alpha (50 - t_F)} \text{ kapasitenin \%}$$

4.3.2.2.2

Bu formüllerde α , 15 °C ila 50 °C arasındaki, yani 35 °C sıcaklıktaki azami değişme için, sıvının ortalama kübik genleşme katsayısıdır.

α şu formülle hesaplanır:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

Bu denklemde d_{15} ve d_{50} , sıvının sırasıyla 15 °C'deki ve 50 °C'deki relatif yoğunluklarıdır. t_f ise sıvının dolum sırasındaki ortalama sıcaklığıdır.

4.3.2.2.3 Yukarıdaki 4.3.2.2.1'in (a)'dan (d)'ye kadar olan hükümleri, muhteviyatı bir ısıtma tertibatı yoluyla taşıma sırasındaki sıcaklığı 50 °C'nin üstünde tutulan tanklar için geçerli olmayacaktır. Bu durumda başlangıçtaki dolum derecesi, tank kapasitesinin % 95'inden daha fazla dolu olmayacak ve taşıma sırasında dolum sıcaklığı aşılmayacak şekilde olacaktır. Sıcaklık buna göre düzenlenmelidir.

4.3.2.2.4 Sıvı haldeki maddelerin, sıvılaştırılmış gazların veya SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazların taşınmasına yönelik tank gövdelerinin bölmeler veya taşma plakaları vasıtasıyla en fazla 7500 litre kapasitede bölümlere ayrılmadığı hallerde, bunlar kapasitelerinin %80'inden az ya da %20'sinden fazla doldurulamaz.

Bu hüküm şunlar için geçerli değildir:

- 20 °C'de kinematik viskozitesi, en az 2 680 mm²/s olan sıvılar;
- Doldurma derecesinde en az 2 680 mm²/s kinematik viskoziteye sahip erimiş maddeler;
- BM 1963, HELYUM, SOĞUTULMUŞ, SIVI ve BM No. 1966 HIDROJEN, SOĞUTULMUŞ, SIVI.

4.3.2.3 Çalıştırma

4.3.2.3.1 Gövde duvarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, aşağıdaki şekilde öngörülen asgari rakamın altına inemez:

6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21.

6.8.2.1.17 ila 6.8.1.20.

4.3.2.3.2

Taşıma sırasında tank konteynerleri/ÇEGK'ler, taşıyıcı araç üzerine, taşıyıcı aracın ya da tank konteynerinin/ÇEGK'nin kendi sabitleme tertibatıyla yanlamasına ve boylamasına darbelerle karşı ve devrilmeye karşı yeterince korunacak şekilde yüklenir.³ Servis teçhizatı da dahil olmak üzere tank konteynerleri/ÇEGK'LER darbelerle ya da devrilmeye karşı korunaklı olarak imal edilmiş ise, bu şekilde korunmasına ihtiyaç yoktur.

³ Gövdelerin korunmasıyla ilgili örnekler:

- Yan darbelerle karşı koruma örneğinin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- Devrilmeye karşı koruma örneğinin kasayla ilişkili içinde enlemesine sabitlenen takviye halkalarından ya da çubuklarından oluşabilir;
- Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir

4.3.2.3.3 Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin doldurulması ve boşaltılması sırasında, tehlikeli miktarlarda gaz ve buharın açığa çıkmasını önlemek için uygun önlemler alınmalıdır. Tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler, içindeki maddelerin kontrolsüz bir şekilde saçılmasını önleyecek şekilde kapatılacaktır. Alttan boşaltmalı tankların ağızları vida dışı tıpalarla, boş flanşlarla ya da bunlar kadar etkili diğer teçhizatla kapatılır. Dolum sonrasında, doldurucu, tankların, tüplü gaz tankerlerinin, çoklu gaz silindirelerin taşıma konteynirlerinin kapalı ve sızdırmaz olduğundan emin olmalıdır. Bu husus aynı zamanda, daldırma tüpünün üst kısmı için de geçerlidir.

4.3.2.3.4 Birden fazla kapama sistemi IBC'ye seri olarak entegre edildiye taşınan maddeye en yakın olan önce kapatılmalıdır.

4.3.2.3.5 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapılmamalıdır.

4.3.2.3.6 Birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek olan maddeler, tankların bitişik bölümlerinde taşınmaz.

Söz konusu bölmelerin, tankın kendisinin kalınlığına eşit veya daha büyük bir duvar kalınlığına sahip bir bölmeyle birbirinden ayrılması halinde, birbirleriyle tehlikeli bir reaksiyona girebilecek maddeler tankların bitişik bölmelerinde taşınabilir. Bu tür maddeler, dolu bölmeler arasında boş bir aralık ya da boş bir bölme bırakılmak suretiyle birbirinden ayrılarak da taşınabilir.

4.3.2.4 *Temizlenmeyen boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler*

NOT: *Temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler için, 4.3.5'teki TUI, TU2, TU4, TU16 ve TU35 özel hükümleri geçerli olabilir.*

4.3.2.4.1 Taşıma sırasında tankın dış kısmına doldurulan maddenin tehlikeli kalıntısı yapılmamalıdır.

4.3.2.4.2 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin taşımaya kabul edilebilmesi için sanki dolularmış gibi aynı şekilde ve aynı derecede sızdırmaz olacak biçimde kapatılmış olmaları gerekmektedir.

4.3.2.4.3 Temizlenmemiş boş tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin, sanki dolularmış gibi aynı şekilde ve aynı sızdırmazlık derecesinde kapatılmadığı ve ADR hükümlerine uyulmadığı hallerde, bu tür tank, araç ve kaplar, yeterli ve uygun emniyet şartları azami ölçüde dikkate alınarak, temizlik ya da onarım işlemlerini yapılabileceği en yakın uygun yere taşınabilir. ADR hükümlerine eş değer güvenliğin sağlanması ve tehlikeli malların kontrollü şekilde açığa çıkmasını önlenmesi için uygun önlemler alındıysa, taşıma işleminin yeterince güvenli olduğu kabul edilir.

4.3.2.4.4 Temizlenmemiş boş sabit tanklar (tank araçları), sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank kapları, tank takas gövdeleri ve ÇEGK'LER ayrıca 6.8.2.4.2 ve 6.8.2.4.3'te öngörülen sona erme sürelerinin ardından da muayene yapılmak üzere taşınabilir.

4.3.3 **Sınıf 2 için geçerli özel hükümler**

4.3.3.1 *Kodlama ve tankların hiyerarşisi*

4.3.3.1.1 *Tankların, tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin kodlanması*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört kısmı aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

Kısım	Açıklama	Tank Kodu
1	Tank tipi, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK	C = sıkıştırılmış gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK; P = sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazlar için tank, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK; R = SOĞUTULARAK SIVILAŞTIRILMIŞ gazlar için tank.
2	Hesaplama basıncı	X =4.3.3.2.5'teki tablo uyarınca ilgili asgari test basıncının değeri; ya da 22 = asgari hesaplama basıncı (bar olarak).
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2 vc 6.8.3.2)	B = 3 kapaklı, alttan doldurmalı ya da boşaltmalı tank; ya da sıvı yüzeyinin altında ağzı bulunan veya sıkıştırılmış gazlar için tüplü gaz tankeri ya da ÇEGK C = 3 kapaklı üstten doldurmalı ya da boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağzı bulunan tank; D = 3 kapaklı üstten doldurmalı ya da boşaltmalı tank; ya da sıvı yüzeyinin altında ağzı olmayan tüplü gaz tankeri ya da ÇEGK.
4	Emniyet vanaları/tertibatları	N = 6.8.3.2.9 veya 6.8.3.2.10 uyarınca emniyet vanası bulunan, ancak hava geçirmez (sızdırmaz) olarak kapatılmayan tank, tüplü gaz tankeri ya da ÇEGK; H = hava geçirmez (sızdırmaz) tüplü gaz tankeri ya da ÇEGK (bkz. 1.2.1.);

NOT 1: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 13'te yer alan ve bazı gazlara özel TU17 sayılı özel hüküm, söz konusu gazın sadece tüplü gaz tankeriyle ya da ÇEGK ile taşınabileceği anlamına gelir.

NOT 2: Bazı gazlar için Bölüm 3.2 Tablo A Sütun (13) de belirtilen TU40 özel hüküm, gazın sadece, elemanları kaynaksız kaplardan oluşan, tüplü gaz tankerlerinde veya çoklu gaz silindirleri taşıma konteynirlerinde taşınabileceğini belirtir.

NOT 3: Tankın kendi üzerinde ya da panel üzerinde gösterilen basınç, "X" değerinden ya da hesaplanan asgari basınçtan daha az olmayacaktır.

Tank Kodu	Bu kod kapsamındaki maddeler için izin verilen diğer tank kodu (kodları)
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

"#" ile gösterilen figür, "*" ile gösterilen figüre eşit ya da ondan daha büyük olur.

NOT: Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz. 4.3.5. ve 6.8.4).

4.3.3.2 Dolum şartları ve test basınçları

4.3.3.2.1 Sıkıştırılmış gazların taşınması için kullanılan tanklardaki tank basıncı, basınçlı kaplar için 1.2.1'de tanımlanan çalışma basıncının en az 1.5 katı olur.

4.3.3.2.2 Şunların taşınmasına yönelik tanklar için test basıncı:

- yüksek basınca sahip sıvılaştırılmış gazlar ve
- çözünmüş gazlar

tank gövdesi azami dolum oranında doldurulduğu zaman, maddenin sıcaklık yalıtımlı tanklarda 55°C'de gövde içinde yarattığı basınç ya da sıcaklık yalıtımı bulunmayan tanklarda 65 °C'de yarattığı basınç, test basıncını geçmemelidir.

4.3.3.2.3 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan tankların test basıncı şu şekilde olacaktır:

- (a) Tank ısı yalıtımıyla donatılmışsa, en az test basıncına eşit; sıvının 60 °C'deki buhar basıncının 0,1 Mpa (1 bar) altındaki değerde, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) düşük;
- (b) Tank ısı yalıtımıyla donatılmamışsa, en az test basıncına eşit; sıvının 65 °C'deki buhar basıncının 0,1 Mpa (1 bar) altındaki değerde, ancak 1 Mpa'dan (10 bar) düşük;

Litre başına, en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi aşağıdaki şekilde hesaplanır:

Litre başına en yüksek kabul edilebilir içerik kütlesi = 0,95 x sıvı fazda 50 °C'deki yoğunluk (kg/l olarak)

Ayrıca, buhar fazı 60 °C'nin altında ortadan kalkmayacaktır.

Gövde çapının 1,5 metreden fazla olmaması halinde, 4.1.4.1'deki P200 ambalaj talimatına uygun test basıncı ve en yüksek dolum oranı geçerli olur.

4.3.3.2.4 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla kullanılan tanklardaki test basıncı, kabul edilebilir en yüksek çalışma basıncının 1,3 katından daha az olmayacak ve tank üzerinde gösterilecektir; ancak bu basınç, 300 kPa'nın (3 bar) altında olamaz; vakum izolasyonlu tanklarda test basıncı ise kabul edilebilir azami çalışma basıncına 100 kPa (1 bar) ilave edilerek bulunan değerden daha az olmayacaktır.

4.3.3.2.5 *Sabit tanklarla (tank araçları), tüplü gaz tankeriyle, sökülebilir tanklarla, tank konteynerleriyle ya da çok elemanlı gaz kaplarıyla taşınabilecek olan gazların ve gaz karışımlarının, tanklar için asgari test basınçlarını ve mümkün olduğu ölçüde dolum oranını gösteren tablosu*

n.o.s/b.b.b kayıtları kapsamında sınıflandırılan gazlar veya gaz karışımları halinde, test basıncı ve dolum oranı değerleri, ilgili makamca onaylanan uzman tarafından belirlenir.

Sıkıştırılmış ya da yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan tankların, tabloda gösterilenden daha düşük bir test basıncına tabi tutulması ve tankların, ısı yalıtımıyla donatılmış olması halinde, maddenin 55°C'de tank içinde yarattığı basıncın, tank üzerine işaretlenen test basıncını geçmemesi koşuluyla, yetkili kurum tarafından onaylanan uzman tarafından daha düşük bir azami yük öngörülebilir.

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1001	Asctilen, çözünmüş	4 F	sadece haznelardan oluşan ÇEGK'lerde ve tiplü gaz tankerlerinde				
1002	Hava, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1003	Hava, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1005	Amonyak, anhidrit	2 TC	2.6	26	2.9	29	0.53
1006	Argon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1008	Boron triflorür	2 TC	22.5	225	22.5	225	0.715
			30	300	30	300	0.86
1009	Bromotriflorometan (Soğutucu Gaz R13B1)	2 A	12	120			1.50
					4.2	42	1.13
					12	120	1.44
					25	250	1.60
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,2-butadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.59
1010	BUTADİENLER, STABİLİZE (1,3-butadien) veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1010	BUTADİENLER VE HİDROKARBON KARŞIMI, STABİLİZE	2 F	1	10	1	10	0.50
1011	Butan	2 F	1	10	1	10	0.51
1012	1-BUTİLEN veya	2 F	1	10	1	10	0.53
1012	trans-2-butilen veya	2 F	1	10	1	10	0.54
1012	cis-2-butilen veya	2 F	1	10	1	10	0.55
1012	butilen karışımı	2 F	1	10	1	10	0.50
1013	Karbon dioksit	2 A	19	190			0.73
			22.5	225			0.78
					19	190	0.66
					25	250	0.75
1016	Karbonmonoksit, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1				

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
1017	Klor	2 TOC	1.7	17	1.9	19	1.25
1018	Klorodiflorometan (Soğutucu gaz R22)	2 A	2.4	24	2.6	26	1.03
1020	Dikloropentafloroetan (Soğutucu gaz R115)	2 A	2	20	2.3	23	1.08
1021	1-kloro-1,2,2,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R124)	2 A	1	10	1.1	11	1.2
1022	Klorotriflorometan (Soğutucu gaz R13)	2 A	12	120			0.96
			22.5	225			1.12
					10	100	0.83
					12	120	0.90
					19	190	1.04
					25	250	1.10
1023	Kömür gazı, sıkıştırılmış	TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1026	Siyanür	2 TF	10	100	10	100	0.70
1027	Siklopropan	2 F	1.6	16	1.8	18	0.53
1028	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R12)	2 A	1.5	15	1.6	16	1.15
1029	Diklorodiflorometan (Soğutucu gaz R21)	2 A	1	10	1	10	1.23
1030	1,1-difluoroetan (Soğutucu gaz R152a)	2 F	1.4	14	1.6	16	0.79
1032	Dimetilamin, anhidrit	2 F	1	10	1	10	0.59
1033	Dimetil eter	2 F	1.4	14	1.6	16	0.58
1035	Etan	2 F	12	120			0.32
					9.5	95	0.25
					12	120	0.29
					30	300	0.39
1036	Etilamin	2 F	1	10	1	10	0.61
1037	Etil klorür	2 F	1	10	1	10	0.8
1038	Etilen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
1039	Etil metil eter	2 F	1	10	1	10	0.64
1040	Etilen oksit veya azot ile beraber etilen 50 °C'de toplam 1MPa (10 bar) basınca	2 TF	1.5	15	1.5	15	0.78
1041	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %9'dan fazla, %87'den az etilen oksit ile beraber	2 F	2.4	24	2.6	26	0.73
1046	Helyum, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1048	Hidrojen bromür, anhidrit	2 TC	5	50	5.5	55	1.54
1049	Hidrojen, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1				
1050	Hidrojen klorür, anhidrit	2 TC	12	120			0.69
					10	100	0.30
					12	120	0.56
					15	150	0.67
					20	200	0.74
1053	Hidrojen sülfür	2 TF	4.5	45	5	50	0.67
1055	İzobütilen	2 F	1	10	1	10	0.52
1056	Kripton, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1058	Sıvılaştırılmış gazlar, alevlenmez; azot, karbondioksit veya hava ile yüklenmiş	2 A	1.5 x dolun basıncı bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
1060	Metilasetilen ve propadien karışımı, kararlaştırılmış	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
	Karışım P1	2 F	2.5	25	2.8	28	0.49
	Karışım P2	2 F	2.2	22	2.3	23	0.47
	%1 ila %4 metilasetilen içeren propadien	2 F	2.2	22	2.2	22	0.50
1061	Metilamin, anhidrit	2 F	1	10	1.1	11	0.58
1062	Metil bromür, %2'den daha az kloropikrin içerir	2 T	1	10	1	10	1.51
1063	Metil klorür (Soğutucu gaz R40)	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81
1064	Metil merkaptan	2 TF	1	10	1	10	0.78
1065	Neon, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1066	Nitrojen, sıkıştırılmış	1 A	bkz. 4.3.3.2.1				
1067	Diazot tetraoksit (azot dioksit)	2 TOC	sadece haznelere oluşan ÇEGK'lerde ve tüplü gaz tanklerinde				
1070	Azot oksit	2 O	22.5	225			0.78
					18	180	0.68
					22.5	225	0.74
					25	250	0.75
1071	Petrol gazı, sıkıştırılmış	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1				
1072	Oksijen, sıkıştırılmış	1 O	bkz. 4.3.3.2.1				
1073	Oksijen, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
1075	Petrol gazları, sıvı	2F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1076	Fosgen	2 TC	sadece haznelere oluşan ÇEGK'lerde tüplü gaz tanklerinde				
1077	Propilen	2 F	2.5	25	2.7	27	0.43
1078	Soğutucu gazlar, b b b, örneğin	2 A					
	Karışım F1	2 A	1	10	1.1	11	1.23
	Karışım F2	2 A	1.5	15	1.6	16	1.15
	Karışım F3	2 A	2.4	24	2.7	27	1.03
	diğer karışımlar	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
1079	Sülfür dioksit	2 TC	1	10	1.2	12	1.23
1080	Kükürt heksaflorür	2 A	12	120			1.34
					7	70	1.04
					14	140	1.33
					16	160	1.37
1081	Tetrafloroetilen, kararlaştırılmış	2F	Sadece kaynaksız kapları olan tüplü gaz tanklerinde veya çoklu gaz silindiri taşıma konteynirlerinde				
1082	Triflorokloroetilen, kararlaştırılmış	2 TF	1.5	15	1.7	17	1.13
1083	Trimetilamin, anhidrit	2 F	1	10	1	10	0.56
1085	Vinil bromür, kararlaştırılmış	2 F	1	10	1	10	1.37
1086	Vinil klorür, kararlaştırılmış	2 F	1	10	1.1	11	0.81
1087	vinil metil eter, kararlaştırılmış	2 F	1	10	1	10	0.67
1581	Kloropikrin ve metil bromür karışımı %2'den fazla kloropikrin içerir	2 T	1	10	1	10	1.51
1582	Kloropikrin ve metil klorür karışımı	2 T	1.3	13	1.5	15	0.81
1612	Heksaetil tetrafosfat ve sıkıştırılmış gaz karışımı	1 T	bkz. 4.3.3.2.1				
1749	Klor triflorür	2 TOC	3	30	3	30	1.40
1858	Heksafloropropilen (Soğutucu gaz R 1216)	2A	1.7	17	1.9	19	1.11
1859	Silikon tetraflorür	2 TC	20	200	20	200	0.74
			30	300	30	300	1.10
1860	Vinil florür, kararlaştırılmış	2 F	12	120			0.58
			22.5	225			0.65
					25	250	0.64

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi		
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız				
			MPa	bar	MPa	bar	kg		
1912	Metil klorür ve metilen klorür karışımı	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81		
1913	Neon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4						
1951	Argon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4						
1952	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı en fazla %9 etilen oksit içerir	2 A	19	190	19	190	0.66		
			25	250	25	250	0.75		
1953	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, yanıcı, b.b.b.*	1 TF	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2						
1954	Sıvılaştırılmış gaz, yanıcı, b.b.b.	1 F	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2						
1955	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, b.b.b.*	1 T	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2						
1956	Sıkıştırılmış gaz, b.b.b.	1 A	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2						
1957	Döteryum, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1						
1958	1,2-dikloro-1,1,2,2- tetrafloroetan (soğutucu gaz R114)	2 A	1	10	1	10	1.3		
1959	1,1-difluoroetilen (Soğutucu gaz R1132a)	2 F	12	120			0.66		
			22.5	225			0.78		
					25	250	0.77		
1961	Etan, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4						
1962	Etilen	2 F	12	120			0.25		
			22.5	225			0.36		
					22.5	225	0.34		
					30	300	0.37		
1963	Helyum, soğutulmuş sıvı	3 A	Bkz. 4.3.3.2.4						
1964	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	1 F	Bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2						
1965	Hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, b.b.b.	2 F							
			Karışım A	2 F	1	10	1	10	0.50
			Karışım A01	2 F	1.2	12	1.4	14	0.49
			Karışım A02	2 F	1.2	12	1.4	14	0.48
			Karışım A0	2 F	1.2	12	1.4	14	0.47
			Karışım A1	2 F	1.6	16	1.8	18	0.46
			Karışım B1	2 F	2	20	2.3	23	0.45
			Karışım B2	2 F	2	20	2.3	23	0.44
			Karışım B	2 F	2	20	2.3	23	0.43
			Karışım C	2 F	2.5	25	2.7	27	0.42
	Diğer karışımlar	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3						
1966	Hidrojen, soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4						
1967	Ensektisit gaz, Zehirli, b.b.b.*	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3						
1968	Ensektisit gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3						
1969	İzobütan	2 F	1	10	1	10	0.49		
1970	Kripton, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4						
1971	Metan, sıkıştırılmış veya doğal gaz, sıkıştırılmış yüksek seviyede metal	1 F	bkz. 4.3.3.2.1						
1972	Metan, sıkıştırılmış sıvı veya doğal gaz, yüksek metan içeren soğutulmuş sıvı	3 F	bkz. 4.3.3.2.4						
1973	Klorodiflorometan ve kloropentafloroetan karışımı sabitlenmiş kaynama noktası, yaklaşık %49 klorodiflorometan içerir (Soğutucu gaz R 502)	2 A	2.5	25	2.8	28	1.05		

a $L_{C50} 200 \text{ ppm}$ 'ye eşit veya daha yüksekse izin verilir.

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi	
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız			
			MPa	bar	MPa	bar		
1974	Klorodiflorobromometan (Soğutucu gaz R12B1)	2 A	1	10	1	10	1.61	
1976	Oktaflorosiklobutan (Soğutucu gaz RC3 18)	2 A	1	10	1	10	1.34	
1977	Azot, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4					
1978	Propan	2 F	2.1	21	2.3	23	0.42	
1982	Tetraflorometan (Soğutucu gaz R14)	2 A	20	200	20	200	0.62	
			30	300	30	300	0.94	
1983	1-kloro-2,2,2,- trifluoroetan (soğutucu gaz R 133a)	2 A	1	10	1	10	1.18	
1984	Triflorometan (Soğutucu gaz R23)	2 A	19	190			0.92	
			25	250			0.99	
					19	190		0.87
					25	250		0.95
2034	Hidrojen ve metan karışımı, sıkıştırılmış	1 F	bkz. 4.3.3.2.1					
2035	1,1,1-trifloroetan (Soğutucu gaz R143a)	2 F	2.8	28	3.2	32	0.79	
2036	Ksenon	2 A	12	120			1.30	
					13	130	1.24	
2044	2,2-dimetilpropan	2 F	1	10	1	10	0.53	
2073	AMONYAK ÇÖZELTİ, suda 15 °C'de relatif yoğunluğu 0,880'den az.	4 A						
	%35'ten fazla ama %40'tan az amonyak ile	4 A	1	10	1	10	0.80	
	%40'tan fazla ama %50'den az amonyak ile	4 A	1.2	12	1.2	12	0.77	
2187	Karbon dioksit, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4					
2189	Diklorosilan	2 TFC	1	10	1	10	0.90	
2191	Sülfürlü florür	2 T	5	50	5	50	1.1	
2193	Hekzaflorometan (Soğutucu gaz R116)	2 A	16	160			1.28	
			20	200			1.34	
					20	200	1.10	
2197	Hidrojen iyodür, anhidrit	2 TC	1.9	19	2.1	21	2.25	
2200	Propadien, kararlaştırılmış	2 F	1.8	18	2.0	20	0.50	
2201	Azot oksit, soğutulmuş sıvı	3 O	bkz. 4.3.3.2.4					
2203	Silan b	2 F	22.5	225	22.5	225	0.32	
			25	250	25	250	0.36	
2204	Karbonil sülfür	2 TF	2.7	27	3.0	30	0.84	
2417	Karbonil florür	2 TC	20	200	20	200	0.47	
			30	300	30	300	0.70	
2419	Bromotrifloroetilen	2 F	1	10	1	10	1.19	
2420	Hekzafloroaseton	2 TC	1.6	16	1.8	18	1.08	
2422	Oktaflobut-2-ene (Soğutucu gaz R1318)	2 A	1	10	1	10	1.34	
2424	Oktaflopropan (Soğutucu gaz R218)	2 A	2.1	21	2.3	23	1.07	
2451	Azot triflorür	2 O	20	200	20	200	0.50	
			30	300	30	300	0.75	
2452	Etilasetilen, kararlaştırılmış	2 F	1	10	1	10	0.57	
2453	Etil florür (Soğutucu gaz R 161)	2 F	2.1	21	2.5	25	0.57	

b Piroforik (çabuk yanan) olarak kabul edilir.

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için asgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2454	Metil florür (Soğutucu gaz R41)	2 F	30	300	30	300	0.36
2517	1-kloro-1,1-difloroetan (Soğutucu gaz R 142b)	2 F	1	10	1	10	0.99
2591	Ksenon, soğutulmuş sıvı	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
2599	Klorotriflorometan ve triflorometan azeotropik karışımı, yaklaşık %60 kloroflorometan içerir (Soğutucu gaz R503)	2 A	3.1	31	3.1	31	0.11
			4.2	42			0.21
			10	100			0.76
					4.2	42	0.20
					10	100	0.66
2601	Siklobutan	2 F	1	10	1	10	0.63
2602	Diklorodiflorometan ve difloro-1,1 etan, azeotropik karışımı yaklaşık %74 diklorodiflorometan içerir (soğutucu gaz R 500)	2 A	1.8	18	2	20	1.01
2901	Brom klorür	2 TOC	1	10	1	10	1.50
3057	Trifloroasetil klorür	2 TC	1.3	13	1.5	15	1.17
3070	Etilen oksit ve diklorodiflorometan karışımı, %12,5'ten etilen oksit	2 A	1.5	15	1.6	16	1.09
3083	Perkloril florür	2 TO	2.7	27	3.0	30	1.21
3136	Triflorometan, soğutulmuş sıvı	3 A	Bkz. 4.3.3.2.4				
3138	Etilen, asetilen ve propilen karışımı, soğutulmuş sıvı, en az %71,5 etilen, %22,5'tan az asetilen ve %6'dan az olmayan propilen	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
3153	Perfloro(metil vinil eter)	2 F	1.4	14	1.5	15	1.14
3154	Perfloro(etil vinil eter)	2 F	1	10	1	10	0.98
3156	Sıkıştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	1 O	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3157	Sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen, b.b.b.	2 O	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3158	Gaz, soğutulmuş sıvı, b.b.b.	3 A	bkz. 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-tetrafloroetan (Soğutucu gaz R134a)	2 A	1.6	16	1.8	18	1.04
3160	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, yanıcı, b.b.b. ^a	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3161	Sıvılaştırılmış gaz, yanıcı, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3162	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, b.b.b. ^a	2 T	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3163	Sıvılaştırılmış gaz, b.b.b.	2 A	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3220	Pentafloroetan (Soğutucu gaz R125)	2 A	4.1	41	4.9	49	0.95
3252	Diflorometan (Soğutucu gaz R32)	2 F	3.9	39	4.3	43	0.78
3296	Heptafloropropan (Soğutucu gaz R227)	2 A	1.4	14	1.6	16	1.20
3297	Etilen oksit ve klorotetraflorometan karışımı, en fazla %8,8 etilen oksit	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	Etilen oksit ve pentafloroetan karışımı, en fazla %7,9 etilen oksit	2 A	2.4	24	2.6	26	1.02

^a L_{CSO} 200 ppm 'ye eşit veya daha yuksekse izin verilir.

BM No.	Adı	Sınıflandırma kodu	Tanklar için aşgari test basıncı				Litre başına izin verilen azami içerik kütlesi kg
			Isı yalıtımlı		Isı yalıtımsız		
			MPa	bar	MPa	bar	
3299	Etilen oksit ve tetrafloroetan karışımı, en fazla %5,6 etilen oksit	2 A	1.5	15	1.7	17	1.03
3300	Etilen oksit ve karbondioksit karışımı, %87'den fazla etilen oksit içerir	2 TF	2.8	28	2.8	28	0.73
3303	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, yükseltgen,	1 TO	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3304	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, aşındırıcı,	1 TC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3305	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, yanıcı, aşındırıcı, b.b.b. ^a	1 TFC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3306	Sıkıştırılmış gaz, Zehirli, Yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b. ^a	1 TOC	bkz. 4.3.3.2.1 veya 4.3.3.2.2				
3307	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, Yükseltgen,	2 FO	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3308	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, aşındırıcı,	2 TC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3309	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, yanıcı, aşındırıcı, b.b.b. ^a	2 TFC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3310	Sıvılaştırılmış gaz, Zehirli, Yükseltgen, aşındırıcı, b.b.b.	2 TOC	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3311	Gaz, soğutulmuş sıvı, yükseltgen, b.b.b.	3 O	bkz. 4.3.3.2.4				
3312	Gaz, soğutulmuş sıvı, yanıcı, b.b.b.	3 F	bkz. 4.3.3.2.4				
3318	Amonyak çözelti, suda 15°C'de bağıl yoğunluğu 0,880'den az, %50'den fazla amonyak	4 TC	bkz. 4.3.3.2.2				
3337	Soğutucu gaz R404A	2 A	2.9	29	3.2	32	0.84
3338	Soğutucu gaz R407A	2 A	2.8	28	3.2	32	0.95
3339	Soğutucu gaz R407B	2 A	3.0	30	3.3	33	0.95
3340	Soğutucu gaz R407C	2 A	2.7	27	3.0	30	0.95
3354	İnspektisid gaz, yanıcı, b.b.b.	2 F	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				
3355	İnspektisid gaz, Zehirli, yanıcı, b.b.b. ^a	2 TF	bkz. 4.3.3.2.2 veya 4.3.3.2.3				

4.3.3.3 Çalıştırma

- 4.3.3.3.1 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da ÇEGK'lerin kullanımına farklı gazlar için izin verildiği takdirde kullanım değişikliği, emniyetli çalıştırma için gerekli olduğu ölçüde boşaltma, temizleme ve tahliye etme işlemlerini içerir.
- 4.3.3.3.2 Tanklar, tüplü gaz tankerleri ya da ÇEGK'ler taşımaya sunulduğunda, yalnızca 6.8.3.5.6'da belirtilen ve yüklenen veya boşaltılan gaz için geçerli olan bilgiler görünür olmalı; diğer gazlarla ilgili bilgiler kapalı olmalıdır.
- 4.3.3.3.3 tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin tüm elemanları (bölmeleri) sadece tek ve aynı gazı içermelidir.
- 4.3.3.3.4 Dış aşırı basıncın, tankın dış basınca olan direncinden fazla olabileceği durumlarda (örn. Düşük çevre sıcaklıklarından dolayı), düşük basınçta sıvılaştırılmış gaz taşıyan tankları deformasyon riskine karşı korumak amacıyla gerekli önlemlerin, örn. Tank içinde yeterli basıncı sağlamak amacıyla, tankları azot veya diğer inert bir gazla doldurmak, alınması gerekmektedir.

4.3.4

Sınıf 1 ve 3 ıla 9 için geçerli olan özel hükümler

4.3.4.1

Kodlama, mantıksal yaklaşım ve tankların hiyerarşisi

4.3.4.1.1

Tankların kodlanması

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen kodların (tank kodlarının) dört kısmı aşağıdaki anlamları taşınmaktadır:

Kısım	Açıklama	Tank
1	Tank tipleri	L = Sıvı haldeki maddeler için tanklar (eriyik halde taşımaya sunulan sıvılar veya katılar); S = Katı haldeki maddeler için tanklar (toz veya taneçikli).
2	Hesaplama basıncı	G = 6.8.2.1.14'ün genel zorunlulukları uyarınca asgari hesaplama basıncı veya 1.5; 2.65; 4; 10; 15 ya da 21= Bar olarak asgari hesaplama basıncı (bkz. 6.8.2.1.14).
3	Ağızlar (bkz. 6.8.2.2.2)	A = 2 kapaklı, alttan doldurmalı ve boşaltmalı ağızlara sahip tank B = 3 kapaklı, alttan doldurmalı ve boşaltmalı ağızlara sahip tank C = üstten doldurmalı ya da boşaltmalı, sıvı yüzeyinin altında sadece temizlik ağızı bulunan tank; D = üstten doldurmalı ya da boşaltmalı ağızlara sahip, sıvı yüzeyinin altında ağız olmayan tank;
4	Emniyet vanaları/tertibatları	V = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip fakat alevin yayılmasına engel olacak aygıtı olmayan tank; veya patlamama basıncına dirençli tank F = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip fakat alevin yayılmasına engel olacak aygıtı olmayan tank; veya patlama basıncına dirençli tank N = 6.8.2.2.6 uyarınca havalandırma aygıtına sahip olmayan ve sızdırmaz olarak kapatılmamış tank; H = sızdırmaz olarak kapatılmış tank (bkz. 1.2.1)

NOT: Bazı maddeler ve madde grupları mantıksal yaklaşıma dahil edilmemiştir; bkz. 4.3.4.1.3.

Mantıksal yaklaşım			
Tank Kodu	İzin verilen maddeler grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu
SIVILAR	3	F2	III
LGAV	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
Ve tank kodu LGAV için izin verilen madde grupları			
LGBF	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II 50 °C'de buhar basıncı ≤ 1,1 bar
		D	III
Ve tank kodu LGAV ve LGBV için izin verilen madde grupları			
L1.5BN	3	F1	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
		F1	III Parlama noktası < 23 °C, viskoz, 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar; kaynama noktası > 35 °C
		D	II 50 °C'de buhar basıncı > 1,1 bar
Ve tank kodu LGAV, LGBV ve LGBF için izin verilen madde grupları			
L4BN	3	F1	I, III
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	I, II
		OT1	I
	8	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
	CO2	II	
CT1	II, III		
CT2	II, III		
CFT	II		
9	M11	III	
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım

Tank Kodu	İzin verilen maddeler grubu				
	Sınıf	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu		
L4BH	3	FT1	II, III		
		FT2	II		
		FC	II		
		FTC	II		
	6.1	T1	II, III		
		T2	II, III		
		T3	II, III		
		T4	II, III		
		T5	II, III		
		T6	II, III		
		T7	II, III		
		TF1	II		
		TF2	II, III		
		TF3	II		
		TS	II		
		TW1	II		
		TW2	II		
		TO1	II		
		TO2	II		
		TC1	II		
	TC2	II			
TC3	II				
TC4	II				
TFC	II				
6.2	J3	II			
	J4				
9	M2	II			
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF ve L1.5BN ile L4BN için izin verilen madde grupları					
L4DH	4.2	S1	II, III		
		S3	II, III		
		ST1	II, III		
		ST3	II, III		
		SC1	II, III		
		SC3	II, III		
	4.3	W1	II, III		
		WF1	II, III		
		WT1	II, III		
		WC1	II, III		
8	CT1	II, III			
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları					
L10BH	8	C1	I		
		C3	I		
		C4	I		
		C5	I		
		C7	I		
		C8	I		
		C9	I		
		C10	I		
		CF1	I		
		CF2	I		
		CS1	I		
		CW1	I		
		CW2	I		
		CO1	I		
		CO2	I		
		CT1	I		
		CT2	I		
		COT	I		
		Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN ve L4BN ile L4BH için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım			
Tank Kodu	İzin verilen maddeler grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1*	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
		TC4	I
TFC	I		
TFW	I		
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH ve L10BH için izin verilen madde grupları			
* LC ₅₀ değeri 200 ml/m ³ 'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, tank kodu L15CH'ye tahsis edilebilir.			
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1	OTC	I
8	CT1	I	
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları			
L15CH	3	FT1	I
	6.1**	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
	TFW	I	
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH ve L10CH için izin verilen madde grupları			
** LC ₅₀ değeri 200 ml/m ³ 'e eşit veya bundan düşük olan, doymuş buhar konsantrasyonu 500 LC ₅₀ 'ye eşit veya bundan yüksek maddeler, bu tank koduna tahsis edilebilir.			
L21BH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
Ve tank kodu LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH ve L15CH için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım				
Tank Kodu	İzin verilen maddeler grubu			
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu	
KATILAR SGAV	4.1	F1	III	
		F3	III	
	4.2	S2	II, III	
		S4	III	
	5.1	O2	II, III	
	8	C2	II, III	
		C4	III	
		C6	III	
		C8	III	
		C10	II, III	
		CT2	III	
	9	M7	III	
		M11	II, III	
	SGAN	4.1	F1	II
F3			II	
FT1			II, III	
FT2			II, III	
FC1			II, III	
FC2			II, III	
4.2		S2	II	
		S4	II, III	
		ST2	II, III	
		ST4	II, III	
		SC2	II, III	
		SC4	II, III	
4.3		W2	II, III	
		WF2	II	
		WS	II, III	
		WT2	II, III	
		WC2	II, III	
5.1		O2	II, III	
		OT2	II, III	
		OC2	II, III	
8		C2	II	
		C4	II	
		C6	II	
		C8	II	
		C10	II	
		CF2	II	
		CS2	II	
		CW2	II	
		CO2	II	
		CT2	II	
9		M3	III	
Ve tank kodu SGAV için izin verilen madde grupları				
SGAH		6.1	T2	II, III
			T3	II, III
	T5		II, III	
	T7		II, III	
	T9		II	
	TF3		II	
	TS		II	
	TW2		II	
	TO2		II	
	TC2		II	
	TC4	II		
	9	M1	II, III	
	Ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları			

Mantıksal yaklaşım			
Tank Kodu	İzin verilen maddeler grubu		
	Sınıfı	Sınıflandırma kodu	Ambalajlama grubu
S4AH	6.2	I3	II
	9	M2	II
	Ve tank kodu SGAV, SGAN ve SGAH için izin verilen madde grupları		
S10AN	8	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
		CT2	I
	Ve tank kodu SGAV ve SGAN için izin verilen madde grupları		
S10AH	6.1	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
		Ve tank kodu SGAV, SGAN ve S10AN için izin verilen madde grupları	

Tankların hiyerarşisi

Bu tabloda veya Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilenlerden farklı tank kodlarına sahip tanklar, bu tank kodlarının 1 ile 4. kısımlarının herhangi bir unsurunun (rakam veya harf) aşağıdaki artan sıraya göre Bölüm 3.2, Tablo A'da gösterilen tank kodunun karşılık gelen unsuruna en azından eşit bir seviyede güvenlik sağlaması kaydıyla kullanılabilir:

Kısım 1: Tank tipleri

S → L

Kısım 2: Hesaplama basıncı

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Kısım 3: Ağızlar

A → B → C → D

Kısım 4: Emniyet vanaları/tertibatları

V → F → N → H

Örneğin:

- Örneğin tank kodu L10CN olan bir tank, L4BN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilir.
- Örneğin tank kodu L4BN olan bir tank, SGAN tank kodunun tahsis edilmiş olduğu bir maddenin taşınmasında kullanılabilir.

NOT: Bu hiyerarşide, her bir kayıt için öngörülen özel hükümler dikkate alınmamıştır (bkz. 4.3.5. ve 6.8.4).

4.3.4.1.3

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'deki tank kodundan sonra “(+)” gelen aşağıdaki maddeler ve madde grupları, özel hükümlere tabidir. Bu durumda tankların diğer maddeler ve madde grupları için dönüşümlü kullanılmasına, sadece tip onay sertifikasında bunun açıkça belirtilmiş olduğu hallerde izin verilebilir. Ne var ki Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te gösterilen özel hükümlerin izlenmesi koşuluyla, 4.3.4.1.2'deki tablonun sonunda yer alan hükümler uyarınca daha yüksek değere sahip tanklar kullanılabilir.

(a) Sınıf 1:

Bölüm 1.5, BM No. 0331, patlayıcı, infilak, tip B: kod S2.65AN;

(b) Sınıf 4.2:

BM No. 1381 fosfor, beyaz veya sarı, kuru ya da su altında veya çözelti içinde ve BM No. 2447 fosfor, beyaz erimiş halde: kod L10DH;

(c) Sınıf 4.3:

BM No. 1389 alkali metal amalgam, sıvı, BM No. 1391 alkali metal dağılım veya toprak alkali metal dağılım, BM No. 1392 toprak alkali metal amalgam, sıvı, BM No. 1415 lityum, BM No. 1420 potasyum metal alaşımları, sıvı, BM No. 1421 alkali metal alaşımı, sıvı, b.b.b., BM No. 1422 potasyum sodyum alaşımları, sıvı, BM No. 1428 sodyum, BM No. 2257 potasyum, BM No. 3401 alkali metal amalgam, katı, BM No. 3402 toprak alkali metal amalgam, katı, BM No. 3403 potasyum metal alaşımları, katı, BM No. 3404 potasyum sodyum alaşımları, katı ve BM No. 3482 alkali metal dağılım, yanıcı veya BM No. 3482 alevlenir, toprak alkali metal dağılım: kod L10BN;

BM No. 1407 sezyum ve BM No. 1423 rubidyum: kod L10CH;

BM No. 1402 kalsiyum karbid, ambalaj grubu I: kod S2.65AN;

(d) Sınıf 5.1:

BM No. 1873 perklorik asit %50-72: kod L4DN;

BM No. 2015 hidrojen peroksit, sulu çözelti, % 70'ten fazla hidrojen peroksitle kararlaştırılmış: kod L4DV;

BM No. 2014 hidrojen peroksit, %20-60 hidrojen peroksit içeren sulu çözelti, BM No. 2015 hidrojen peroksit, sulu çözelti, %60-70 hidrojen peroksitle kararlaştırılmış, BM No. 2426 amonyum nitrat, sıvı, %80'den fazla fakat %93'ten az sıcak konsantrasyon çözeltisi ve BM No. 3149 hidrojen peroksit ve peroksiasetik asit karışımı, kararlaştırılmış: kod L4BV;

BM No. 3375 amonyum nitrat emülsiyonu, süspansiyon veya jel, sıvı: kod LGAV;

BM No. 3375 amonyum nitrat emülsiyonu, süspansiyon veya jel, sıvı: kod SGAV;

(e) Sınıf 5.2:

BM No. 3109 organik peroksit, tip F, sıvı ve BM No. 3119 organik peroksit tip F, sıvı, sıcaklık kontrollü: kod L4BN;

BM No. 3110 organik peroksit, tip F, katı ve BM No. 3120 organik peroksit tip F, katı, sıcaklık kontrollü: kod S4AN;

(f) Sınıf 6.1:

BM No. 1613 hidrojen siyanür, sulu çözelti ve BM No. 3294 hidrojen hidrojen siyanür, alkolde çözelti: kod L15DH;

(g) Sınıf 7:

Tüm maddeler: özel tanklar;

Sıvılar için asgari zorunluluklar: kod L2.65CN; katılar için: kod S2.65AN

Bu paragrafın genel zorunluluklarına bakılmaksızın, radyoaktif maddelerin taşınmasında kullanılan tanklar ayrıca 5.1.3.2 zorunluluklarına uyulması koşuluyla diğer maddelerin taşınması için de kullanılabilir.

(h) Sınıf 8:

BM No. 1052 hidrojen florür, anhidrit, BM No. 1744 bromin veya bromine çözeltisi ve BM No. 1790 hidroflorik asit, çözelti, %85'ten fazla hidroflorik asit ile: kod L21DH;

BM No. 1791 hipoklorit çözelti ve BM No. 1908 klorit çözelti: kod L4BV.

4.3.4.1.4 Bölüm 6.10 şartlarına uygun olan sıvı atıkların taşınması amacıyla kullanılan ve 6.10.3.2 uyarınca iki kapakla donatılmış olan tanklar, L4AH tank koduna tahsis edilmelidir. Söz konusu tankların sıvı ve katı atıkların dönüşümlü olarak taşınması amacıyla donatılmış olması halinde bu tanklar L4AH+S4AH birleşik kodlarına tahsis edilmelidir.

4.3.4.2 Genel hükümler

4.3.4.2.1 Sıcak maddelerin yüklendiği hallerde, tankın dış yüzeyinin ya da ısı yalıtımlı yüzeyin sıcaklığı taşıma sırasında 70°C'yi geçmez.

4.3.4.2.2 Bir taşıma ünitesinin bağımsız, ancak birbiriyle bağlantılı tankları arasındaki bağlantı boruları taşıma sırasında boş olmalıdır. Gövdelere sabit bir şekilde bağlanmış olmayan esnek doldurma ve boşaltma boruları, taşıma sırasında boş olmalıdır.

4.3.4.2.3 (Rezerve edilmiş)

4.3.5 Özel hükümler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

- TU1 Tanklar, içindeki madde tamamen katılaştırılıp üzeri bir etkisiz (inert) bir gazla kaplanıncaya kadar taşımaya sunulmayacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırılmış olan temizlenmemiş boş tanklar, etkisiz (inert) bir gazla doldurulacaktır.
- TU2 Madde, etkisiz (inert) bir gazla kaplanacaktır. Daha önce bu maddeleri barındırılmış olan temizlenmemiş boş tanklar, etkisiz (inert) bir gazla doldurulacaktır.
- TU3 Gövdenin içi ve madde ile temas edebilecek tüm parçalar temiz tutulacaktır. Pompalarda, vanalarda veya diğer aksamlarda, madde ile tehlikeli bir şekilde birleşebilecek hiçbir yağlama maddesi kullanılamaz.
- TU4 Taşıma sırasında bu maddeler gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir asal gaz tabakası altında yer almalıdır. Daha önce içinde bu maddeleri içermiş olan temizlenmemiş boş tanklar, taşımaya sunulmadan önce, gösterge basıncı en az 50 kPa (0,5 bar) olan bir asal gazla doldurulmalıdır.

- TU5 *(Rezerve edilmiş)*
- TU6 200 ppm'den daha düşük bir LC50'ye sahip olmaları halinde tanklarda, tüplü gaz tankerlerinde ve ÇEGK'lerde taşınmasına izin verilmez.
- TU7 Bağlantı yerlerinde sızıntı geçirmezliği sağlama amacıyla ya da kapakların bakımı için kullanılan malzemeler tank içindeki maddelerle uyumlu olmalıdır.
- TU8 Tank, sadece bu tür bir taşıma için tahsis edilmediği ve asetaldehit asitsiz olmadığı sürece, alüminyum alaşımli bir tank taşıma için kullanılamaz.
- TU9 6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarımı yapılan ve 6.8.2.2.6'ya uygun teçhizatla donatılmış olan tanklarda 50°C'de 110 kPa'nın (1,1 bar) üstünde, ancak 150 kPa'nın (1,5 bar) altında buhar basıncına sahip BM No. 1203 petrol (gazolin) de taşınabilir.
- TU10 *(Rezerve edilmiş)*
- TU11 Dolum sırasında maddenin sıcaklığı 60°C'yi geçmeyecektir. Alevsiz yanma noktalarının önlenmesi ve aşağıdaki şartların yerine getirilmesi koşuluyla, azami 80°C'lik bir dolum sıcaklığına izin verilebilir. Dolumdan sonra tanklara, sıklık kontrolü için basınç verilecektir (örneğin sıkıştırılmış havayla). Taşıma sırasında basınç kaybının olmamasına dikkat edilir. Boşaltımdan önce, tankların içindeki basıncın atmosferik basıncın hala üzerinde olup olmadığı kontrol edilmelidir. Aksi geçerliyse, boşaltımdan önce tanka asal gaz verilir.
- TU12 Kullanım değişikliği halinde, bu maddenin taşınmasından önce ve sonra, tank gövdesi ve tüm teçhizat, her türlü kalıttan iyice temizlenmelidir.
- TU13 Tanklar, dolum sırasında kirletici maddelerden arındırılmış olmalıdır. Vanalar ve harici borular gibi servis teçhizatı, doldurma veya boşaltma işlemlerinden sonra boşaltılır.
- TU14 Taşıma sırasında ağızların koruyucu kapakları kilitlenir.
- TU15 Tanklar gıda maddelerinin, tüketim maddelerinin ya da hayvan yemlerinin taşınması için kullanılamaz.
- TU16 Temizlenmemiş boş tanklar, taşıma için teslim edildiğinde ya
- azotla doldurulacak ya da
 - kapasitelerinin en az % 96'sı, en fazla % 98'i oranında suyla doldurulacaktır; 1 Ekim ile 31 Mart tarihleri arasında bu suyun taşıma sırasında donmasını önlemek için bu suya yeterli miktarda antifriz madde eklenecek; bu antifriz maddesi, aşındırıcı faaliyetten arı olacak ve fosforla tepkimeye girme eğilimi göstermeyecektir.
- TU17 Sadece tüplü gaz tankerlerinde veya elemanları haznelerden oluşan ÇEGK'lerde taşınacaktır.
- TU18 Doldurma derecesi; muhteviyat buhar basıncı tahliye valfinin açılma basıncına eşit olduğu sıcaklığa yükseldiğinde, hacmin bu sıcaklıkta kapasitenin %95'ine ulaşacağı sınırın altında kalmalıdır. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.
- TU19 Tanklar, dolum sıcaklığında ve basıncında % 98'e kadar doldurulabilir. 4.3.2.3.4'te verilen hüküm geçerli değildir.

- TU20 *(Rezerve edilmiş)*
- TU21 Korumucu madde olarak su kullanılması halinde taşınacak madde, dolum sırasında en az 12 cm derinliğinde suyla kaplanacaktır. 60 °C sıcaklıktaki dolum derecesi % 98'i geçmeyecektir. Korumucu madde olarak azot kullanılması halinde, 60°C sıcaklıktaki dolum derecesi % 96'yı geçmeyecektir. Kalan boşluk, soğutmadan sonra bile, basıncın hiçbir zaman atmosfer basıncının altına düşmemesini sağlayacak şekilde azotla doldurulur. Tank, hiçbir gaz sızıntısı olmayacak şekilde kapatılır.
- TU22 Tanklar kapasitelerinin %90'ından daha fazla doldurulmamalıdır; bununla birlikte, sıvı ortalama 50 °C sıcaklıktayken sıvılar için en az %5'lik bir alan boş bırakılmalıdır.
- TU23 Kütlece dolum halinde dolum derecesi litre başına 0,93 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolum halinde ise dolum derecesi % 85'i geçemez.
- TU24 Kütlece dolum halinde dolum derecesi litre başına 0,95 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolum halinde ise dolum derecesi % 85'i geçemez.
- TU25 Kütlece dolum halinde dolum derecesi litre başına 1,14 kg'yi geçmeyecektir. Hacimce dolum halinde ise dolum derecesi % 85'i geçemez.
- TU26 Doldurma derecesi % 80'i geçemez.
- TU27 Tanklar, kapasitelerinin %98'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.
- TU28 Tanklar 15°C referans sıcaklığında kapasitelerinin en fazla % 95'i kadar doldurulur.
- TU29 Tanklar kapasitelerinin en fazla % 97'si kadar doldurulacak olup dolum sonrasındaki azami sıcaklık 140°C'yi geçemez.
- TU30 Tanklar, tankın tip onayı için düzenlenen test raporunda öngörüldüğü şekilde doldurulacaktır; ancak kapasitelerinin en fazla % 90'ı kadar doldurulacaktır.
- TU31 Tanklar, litre başına en fazla 1 kg doldurulacaktır.
- TU32 Tanklar, kapasitelerinin %88'ini geçecek şekilde doldurulmamalıdır.
- TU33 Tanklar kapasitelerinin en az % 88'i ve en fazla % 92'i kadar, ya da litre başına 2,86 kg kadar doldurulur.
- TU34 Tanklar, litre başına en fazla 0,84 kg doldurulacaktır.
- TU35 İçlerinde daha önce bu maddeleri barındırmış olan ve temizlenmemiş boş sabit tanklar (tank araçları), boş sökülebilir tanklar ile boş tank konteynerleri, tehlikeleri bertaraf etmeye yönelik yeterli önlemlerin alınmış olması halinde ADR şartlarına tabi değildir.
- TU36 4.3.2.2 uyarınca 15°C referans sıcaklığında dolum derecesi, kapasitenin % 93'ünü aşamaz.
- TU37 Tanklarda taşıma, ciddi bir tehlike teşkil etmesi muhtemel olmayan ve maruziyet halinde ciddi enfeksiyona neden olabilmelerine karşın etkili tedavi ve önleyici tedbirler olanaklarının bulunduğu ve enfeksiyonun yayılma riskinin sınırlı olduğu (yani hafif kişisel risk veya topluma karşı düşük risk) patojenler içeren maddelerle sınırlıdır.
- TU38 *(Rezerve edilmiş)*
- TU39 Maddenin tanklara taşımaya uygunluğu kanıtlanacaktır. Bu uygunluğu değerlendirme

yöntemi yetkili kurum tarafından onaylanacaktır. Yöntemlerden biri, Test Serisi 8'deki test 8 (d)'dir (bkz. Testler ve kriterler elkitabı, Kısım 1, Alt Bölüm 18.7).

Maddelerin, kekleşmeyle sonuçlanabilecek bir süre boyunca tankta kalmalarına izin verilmeyecektir. Maddelerin tank içindeki birikimini ve sıkışmasını önlemek için uygun önlemler alınacaktır (örn. temizlik vs.).

- TU40 Sadece kaynaklı kapları olan, tüplü gaz tankerlerinde veya çoklu gaz silindirleri taşıyan araçlarda taşınabilirler.
- TU41 Tanklarda taşınacak maddenin uygunluğu, taşımanın yapılacağı her ülkenin yetkili otoritesi tarafından yeterli bulunmalıdır.

Bu yeterliliği değerlendirme yöntemi, ADR'ye Taraf Ülke olmayan bir ülkenin yetkili otoritesi tarafından, ADR,RID, ADN veya IMDG Kod e uygun prosedürlere göre verilen onayı da tanıyabilecek, herhangi bir ADR Taraf Ülke'nin yetkili otoritesi tarafından onaylanacaktır.

Maddeler, tank içinde olası topaklaşmanın olabileceği bir süre bulundurulamazlar. Tankta, birikimin ve istiflenmenin önlenmesi için gerekli önlemler (örn. Temizlemek,vs.) alınacaktır.

BÖLÜM 4.4

FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) TANKLAR, SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK-KONTEYNERLERİ VE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank-konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile BM sertifikalı ÇEGK'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 4.3; vakumla çalışan atık konteynerleri için bkz. Bölüm 4.5.*

4.4.1 Genel

Tehlikeli maddelerin fiber takviyeli plastik (FRP) tanklarda taşınmasına, sadece aşağıdaki şartların yerine getirilmesi halinde izin verilir:

- (a) Maddenin Sınıf 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 veya 9 kapsamında sınıflandırılması;
- (b) Maddenin 50°C'deki azami buhar basıncının (mutlak basıncı) 110 kPa'yı (1,1 bar) aşmaması;
- (c) Maddenin metalik tanklarda taşınmasına 4.3.2.1.1 uyarınca izin verilmesi;
- (d) Söz konusu madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodu, kısım 2'de öngörülen hesaplama basıncının, 4 barı geçmemesi (ayrıca bkz. 4.3.4.1.1) ve
- (e) Tankın, söz konusu maddenin taşınmasıyla ilgili Bölüm 6.9 hükümlerine uygunluk göstermesi.

4.4.2 Çalıştırma

- 4.4.2.1 4.3.2.1.5 ila 4.3.2.2.4; 4.3.2.3.3 ila 4.3.2.3.6; 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 ve 4.3.4.2 hükümleri geçerlidir.
- 4.4.2.2 Taşınan maddenin sıcaklığı, dolum sırasında 6.9.6'da anılan tank levhasında gösterilen azami servis sıcaklığını geçemez.
- 4.4.2.3 Metalik tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.

BÖLÜM 4.5

VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ KULLANIMI

NOT: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 4.2; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank-konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile BM sertifikalı ÇEGK'ler haricindeki çok elemanlı gaz kapları (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 4.4.*

4.5.1 Kullanım

4.5.1.1 Sınıf 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 ve 9'a giren maddelerden oluşan atıklar, Bölüm 4.3 uyarınca sabit tanklarda, sökülebilir tanklarda, tank-konteynerlerinde ya da tank takas gövdelerinde taşınmalarına izin verilmiş olması halinde, Bölüm 6.10'a uygun vakumla çalışan atık tanklarında taşınabilir. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de L4BH tank koduna, ya da 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi kapsamında izin verilen başka bir tank koduna tahsis edilmiş olan maddeler; 9.1.3.5'e uygun araç onay sertifikası No. 9.5'te gösterildiği üzere, tank kodunun 3. kısmındaki "A" veya "B" harfini taşıyan vakumla çalışan atık tanklarla taşınabilir.

4.5.2 Çalıştırma

4.5.2.1 Vakumla çalışan atık tankları için 4.3.2.2.4 ve 4.3.2.3.3 hükümleri hariç, Bölüm 4.3 hükümleri ile aşağıda ilave 4.5.2.2 ila 4.5.2.4 hükümleri uygulanmalıdır.

4.5.2.2 Sınıf 3 parlama noktası kriterlerini sağlayan sıvıların taşınması için, vakumla çalışan atık tanklar, tanka düşük bir seviyede salınan dolum malzemesiyle doldurulur. Bir püskürmenin meydana gelme olasılığının en aza indirgenmesi için gerekli tedbirler alınır.

4.5.2.3 Parlama noktası 23°C'nin altında bulunan alevlenir sıvıların hava basıncı kullanılarak boşaltılması sırasında, izin verilen en yüksek basınç 100 kPa'dır (1 bar).

4.5.2.4 Bir kompartıman duvarı olarak işlev gören dahili bir pistonla donatılmış tankların kullanılmasına, yalnızca duvarın (pistonun) herhangi bir tarafındaki maddelerin birbiriyle tehlikeli bir reaksiyona girmediği hallerde izin verilir (bkz. 4.3.2.3.6).

BÖLÜM 4.6

(Rezerve edilmiş)

BÖLÜM 4.7

MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMLERİNİN (MPÜB'ler) KULLANIMI

NOT 1: *Ambalajlar için bkz. Bölüm 4.1; portatif tanklar için bkz. Bölüm 4.2; sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank-konteynerleri ve metalik malzemelerden mamul tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 4.3; fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar için bkz. Bölüm 4.4; vakumlu çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 4.5.*

NOT 2: *Üretim, teçhizat, tip onayı, testler ve işaretlemeye ilişkin zorunluluklar için bkz. Bölüm 6.7, 6.8, 6.9, 6.11 ve 6.12.*

4.7.1 Kullanım

4.7.1.1 Sınıf 3, 5.1, 6.1 ve 8'e ait maddeler, Bölüm 6.12'ye uygun MPÜB'ler üzerinde; Bölüm 4.2 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse portatif tanklar içinde, Bölüm 4.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse sabit tanklar, sökülebilir tanklar veya tank takas gövdeleri içinde, Bölüm 4.4 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse fiber takviyeli plastik (FRP) tanklar içinde, Bölüm 7.3 uyarınca taşınmalarına izin verilmişse yığın konteynerler içinde taşınabilir.

4.7.1.2 Yetkili kurumun onayına tabi olarak (bkz. 7.5.5.2.3), Sınıf 1 kapsamındaki patlayıcı maddeler veya nesnelere, Bölüm 4.1 uyarınca ambalajlama şekillerine, Bölüm 7.2 ve 7.5 uyarınca ise taşınmalarına izin verilmişse, ambalajlar içerisinde başlık 6.12.5'e uygunluk gösteren özel bölmelerde taşınabilir.

4.7.2 Çalıştırma

4.7.2.1 Bölüm 6.12 kapsamındaki tankların operasyonu için aşağıdaki hükümler geçerlidir:

(a) Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.3.1, 4.3.3 ve 4.3.4 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MPÜB'ler üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

(b) Kapasitesi 1000 litre veya daha az olan tanklar için Bölüm 4.2 ve 4.3.1.4, 4.3.2.1, 4.3.2.3.1, 4.3.3 hariç olmak üzere Bölüm 4.3 veya Bölüm 4.4 hükümleri, MPÜB'ler üzerinde taşıma için geçerli olacak ve bu hükümler aşağıdaki 4.7.2.2, 4.7.2.3 ve 4.7.2.4 hükümleri ile tamamlanacaktır.

4.7.2.2 Gövde duvarlarının kalınlığı, kullanımı boyunca, ilgili üretim zorunluluklarında ön görülen asgari rakamın altına inemez.

4.7.2.3 Kalıcı olarak bağlı olup olmadıklarına bakılmaksızın esnek boşaltma boruları ve besleme gözleri taşıma sırasında karışık ve hassaslaştırılmış patlayıcı maddeler içermeyecektir.

4.7.2.4 Tanklarda taşımaya ilişkin olarak Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te belirtildiği üzere, 4.3.5'in özel hükümleri (TU) de geçerlidir.

4.7.2.5 Operatörler, 9.8.8'de belirtilen kilitlerin taşıma sırasında kullanılmasını sağlayacaktır.

KISIM 5

Sevkiyat prosedürleri

BÖLÜM 5.1

GENEL HÜKÜMLER

5.1.1 Uygulama ve genel hükümler

Bu Kısım tehlikeli mal sevkiyatlarının işaretlenmesi, etiketlenmesi, belgelendirilmesi ve uygun olduğu durularda sevkiyatların onaylanması ve önceden bildirilmesine ilişkin hükümleri ortaya koyar.

5.1.2 Dış paketlerin kullanımı

5.1.2.1 (a) Dış paket şu özellikleri taşıyacaktır:

- (i) "OVERPACK" (DIŞ PAKET) kelimesiyle işaretlenecek ve
- (ii) "UN" (BM) harflerinin ardından gelen bir BM Numarasıyla işaretlenecek ve dış pakette bulunan her bir tehlikeli mal için, 5.2.1.1 ve 5.2.1.2 ambalajlarından istendiği şekilde ve 5.2.1.8 de ambalajlar için gerekli ise çevreye zararlı madde işareti ile etiketlenecektir.

Aksi halde, dış pakette bulunan tüm tehlikeli malları temsil eden BM numaraları, etiketler ve çevreye zararlı madde işaretleri 5.2.2.1.11'de ön görülen durumlar hariç olmak üzere açıkça görünür olacaktır. Farklı ambalajlar için aynı BM numarasının veya aynı etiketinin kullanılması gerekiyorsa, yalnızca bir kere uygulanması gerekir.

"OVERPACK" (DIŞ PAKET) kelimesi, açıkça görünür ve okunaklı olacak ve menşei ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

(b) 5.2.1.9'da gösterilen düzenleme okları, aşağıdaki dış paketlerin karşılıklı iki yanında ycr olacaktır:

- (i) İşaret görülebilir değilse, 5.2.1.9.1'e uygun olarak işaretlenmesi gereken ambalajları içeren dış paketler ve
- (ii) Kapaklar görülebilir değilse, 5.2.1.9.2'ye uygun olarak işaretlenmesi gerekmeyen ambalajlar içinde sıvı bulunduran dış paketler.

5.1.2.2 Dış paketlerin içinde yer alan her bir tehlikeli mal ambalajı, ADR'nin ilgili hükümlerine uygunluk gösterecektir. Ambalajların amaçlanan işlevine, dış paket nedeniyle zarar verilmemelidir.

5.1.2.3 Ambalaj düzenlemesine ilişkin 5.2.1.9'daki işaretlemeleri taşıyan ve dış paketin içine veya büyük bir ambalajın içine yerleştirilmiş her bir ambalaj, bu işaretlemelere uygun şekilde düzenlenecektir.

5.1.2.4 Karma yüklemelere ilişkin yasaklar dış paketler için de geçerlidir.

5.1.3 Dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar, MPÜB'ler, araçlar ve konteynerler

5.1.3.1 Sınıf 7 dışındaki sınıflarda yer alan tehlikeli malları içermiş olan dökme yük taşımada kullanılan boş, temizlenmemiş ambalajlar (IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil), tanklar (tankerler, tüplü gaz tankerleri, sökülebilir tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerleri, ÇEGK'ler), MPÜB'ler, araçlar ve konteynerler doluymuş gibi işaretlenmeli ve etiketlenmelidir.

NOT: Dokümantasyon için bkz. Bölüm 5.4.

5.1.3.2 Radyoaktif malzemelerin taşınmasında kullanılan ambalajlar, IBC'ler ve tanklar beta ve gama ışınmaları ile düşük zehirliliğe sahip alfa ışınmaları için $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ seviyesinin altında ve diğer tüm alfa ışınmaları için $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ 'nin altında kontaminasyona maruz kalmamaları halinde, diğer maddelerin depolanmasında veya taşınmasında kullanılmamalıdır.

5.1.4 Karışık ambalajlama

İki veya daha fazla tehlikeli mal, aynı dış ambalaj içine konulduğunda, ambalaj her bir madde veya nesne için gereken şekilde işaretlenmeli veya etiketlenmelidir. Farklı mallar için aynı etiket gerekliyse, sadece bir defa uygulanmasına ihtiyaç vardır.

5.1.5 Sınıf 7 için genel hükümler

5.1.5.1 Sevkiyat onayı ve bildirim

5.1.5.1.1 Genel

Bölüm 6.4'te belirtilen ambalaj tasarımlarının onaylarına ilave olarak bazı durumlarda (5.1.5.1.2 ve 5.1.5.1.3) çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir. Bazı durumlarda yetkili kurumların sevkiyat hakkında bilgilendirilmesi (5.1.5.1.4) gereklidir.

5.1.5.1.2 Sevkiyat onayları

Çok taraflı sevkiyat onayı aşağıdaki şartlarda gereklidir:

- 6.4.7.5 gereksinimlerine uygun olmayan veya kontrollü olarak aralıklı havalandırılacak şekilde tasarlanan Tip B(M) ambalajların sevkiyatında;
- Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A1 veya 3000 A2 veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde etkinliğe sahip radyoaktif malzeme içeren Tip B(M) ambalajların sevkiyatında;
- Tek bir araç veya konteynerdeki ambalaj kritiklik güvenlik indeksi toplamının 50'yi aştığı durumlarda, bölünebilen malzeme içeren ambalajların sevkiyatında;

Yukarıdakilere, yetkili kurumun tasarım onayındaki özel bir hüküm ile (bkz. 5.1.5.2.1) sevkiyat onayı olmaksızın ülkesine ya da ülkesinde taşımayı onayladığı durumlar dahil değildir.

ADR'nin ilgili tüm hükümlerini karşılamayan bir sevkiyatın, özel bir düzenleme (bkz. 1.7.4) kapsamında taşınmasına yönelik hükümler yetkili kurum tarafından onaylanabilir.

Yetkili kurumlara yapılan bildirimlerde aşağıda belirtilen hususlar gereklidir:

(a) Yetkili kurum onayını gerektiren herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, ilgili ambalaj tasarımı için geçerli olan her bir ilgili yetkili kurum sertifikasının bir nüshasını sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili kurumuna veya sevkiyatın ülkesinde taşınacağı veya ülkesine ulaşacağı yetkili kuruma temin etmelidir. Malı gönderen yetkili kurumdaki herhangi bir teyit beklemekle, yetkili kurum ise sertifikayı teslim aldığına ilişkin bir teyit vermekle yükümlü değildir.

(b) Aşağıdaki sevkiyat tiplerinin her biri için:

(i) Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A₁ veya 3000 A₂ veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde etkinliğe sahip radyoaktif malzeme içeren Tip C ambalajları;

(ii) Düşük olan dikkate alınacak şekilde 3000 A₁ veya 3.000 A₂ veya bazı durumlarda 1000 TBq değerinde etkinliğe sahip radyoaktif malzeme içeren Tip B(U) ambalajları;

(iii) Tip B(M) ambalajları;

(iv) Özel düzenleme kapsamında gerçekleşen sevkiyatlar;

Malı gönderen taraf, sevkiyatın çıkış ülkesinin yetkili kurumu ile sevkiyatın içinden geçeceği veya ulaşacağı ülkenin yetkili kurumunu bilgilendirecektir. Bu bildirim sevkiyatın yapılmasından önce, tercihen en az 7 gün öncesinden her bir ilgili yetkili kuruma ibraz edilmiş olmalıdır.

(c) Gönderici, gerekli bilgilerin sevkiyat onayı başvurusuna daha önceden ileştirilmiş olması halinde ayrı bir bildirim göndermekle yükümlü değildir;

(d) Sevkiyat bildirimini şunları içermelidir:

(i) İlgili tüm sertifika numaralarını ve tanımlama işaretleri de dahil olmak üzere ambalaj veya ambalajların tanımlanmasını mümkün kılacak şekilde yeterli bilgi;

(ii) Sevkiyat tarihi, muhtemel varış tarihi ve teklif edilen güzergaha ilişkin bilgiler;

(iii) Radyoaktif malzemenin (malzemelerin) veya nüklidin (nüklidlerin) adı;

(iv) Radyoaktif malzemenin fiziksel veya kimyasal hallerinin açıklaması ya da özel bir radyoaktif malzeme veya düşük yayılımı sahip radyoaktif malzeme olup olmadığının açıklanması ve

(v) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami etkinliği (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilen malzeme için (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilen nüklidin) gram (gr) veya katları cinsinden bölünebilen malzemenin kütlesi, etkinlik yerine

kullanılabilir.

5.1.5.2 Yetkili kurum tarafından düzenlenen sertifikalar

5.1.5.2.1 Yetkili kurum tarafından düzenlenen sertifikalar aşağıdakiler için gerekmektedir:

- (a) Aşağıdakilere yönelik tasarımlar:
 - (i) Özel biçimde ambalajlanmış sahip radyoaktif malzemeler;
 - (ii) Düşük yayılıma sahip radyoaktif malzemeler;
 - (iii) 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar;
 - (iv) 6.4.11.1'de muaf tutulmadıkça bölünebilen malzeme içeren tüm ambalajlar;
 - (v) Tıp B(U) ambalajlar ve Tıp B(M) ambalajlar;
 - (vi) Tıp C ambalajlar;
- (b) Özel düzenlemeler;
- (c) Bazı özel sevkiyatlar (bkz. 5.1.5.2.2).

Sertifikalar ilgili gereksinimlerin karşılandığını teyit etmeli ve tasarım onayları için tasarıma bir tanımlama işareti tahsis etmelidir.

Ambalaj tasarımı ve sevkiyat onay sertifikaları tek bir sertifikada birleştirilebilir.

Sertifikalar ve bu sertifikalara yönelik başvurular, 6.4.23 zorunluluklarına uygun olmalıdır.

5.1.5.2.2 Malı gönderen, ilgili her sertifikanın bir nüshasını bulundurmaktadır.

5.1.5.2.3 Yetkili kurum tarafından düzenlenen bir sertifikanın zorunlu olmadığı ambalaj tasarımları için malı gönderen Yetkili kurum muayenesi için ambalaj tasarımının ilgili tüm gereksinimlere uygunluk gösterdiğini belgeleyen dokümanları talep üzerine ibraz etmelidir.

5.1.5.3 Taşıma indeksinin (TI) ve kritiklik güvenlik indeksinin (CSI) saptanması

5.1.5.3.1 Bir ambalaj, dış paket veya konteyner ya da ambalajlanmamış DÖE-I veya YKC-I için taşıma indeksi (TI), aşağıdaki yöntemle türetilen numara olacaktır.

- (a) Ambalajın, dış paketin, konteynerin veya ambalajlanmamış DÖE-I ve YKC-I'in dış yüzeylerinden 1 m mesafede, saatte milisievert birimi üzerinden (mSv/h) azami radyasyon seviyesini belirlenir. Saptanan değer, 100 ile çarpılır ve elde edilen rakam taşıma indeksi olur. Uranyum ve toryum cevherleri ile konsantrasyonları için, yükün dış yüzeyinden herhangi bir noktadan 1 m mesafedeki azami radyasyon seviyesi şu şekilde belirlenebilir:

0,4 mSv/sa	Uranyum ve toryum cevherleri ve fiziksel konsantrasyonları için;
0,3 mSv/sa	Kimyasal toryum konsantrasyonları için;
0,02 mSv/sa	Uranyum hekzaflorür haricindeki kimyasal uranyum konsantrasyonları için;

- (b) Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış DÖE-I ve YKC-I için, yukarıdaki (a) adımımda saptanan değer, Tablo 5.1.5.3.1'deki uygun faktörle çarpılacaktır.
- (c) (a) ve (b) adımlarında elde edilen değer, ilk ondalık basamakta yer alan rakama yuvarlanacaktır (örn. 1.13, 1.2 olmalıdır). Bununla birlikte 0,05 veya daha düşük bir değer sıfır olarak kabul edilecektir.

Tablo 5.1.5.3.1: Tanklar, konteynerler ve ambalajlanmamış DÖE-I ve YKC-I için çarpım katsayıları

Yükün boyutu ^a	Çarpım katsayısı
Yükün boyutu $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{yük boyutu}$	10

^a Ölçülen yükün en büyük kesit alanı.

- 5.1.5.3.2 Her bir dış paket, konteyner veya araç için taşıma indeksi, içerilen tüm ambalajların TI'lerinin toplamı olarak veya radyasyon seviyesinin doğrudan ölçülmesiyle belirlenecektir. Buna, taşıma indeksinin yalnızca tüm ambalajların TI'lerinin toplamı olarak belirleneceği sert olmayan dış paketler dahil değildir.
- 5.1.5.3.3 Dış paketlerin veya konteynerlerin kritiklik güvenlik indeksi, içerdikleri tüm ambalajların CSI'sinin toplamı olarak saptanacaktır. Bir sevkiyata veya araç üzerinde taşımaya yönelik toplam CSI toplamının belirlenmesinde de aynı prosedür izlenecektir.
- 5.1.5.3.4 Ambalajlar ve dış paketler, Tablo 5.1.5.3.4'te belirtilen koşullara ve aşağıdaki zorunluluklara uygun olarak I-WHITE, II-YELLOW veya III-YELLOW (I-BEYAZ, II-SARI veya III-SARI) kategorilerine tahsis edilecektir.
- (a) Ambalaj veya dış paket için uygun kategorinin belirlenmesinde hem taşıma indeksi hem de yüzey radyasyon seviyesi koşulları dikkate alınacaktır. Taşıma indeksinin bir kategorinin koşulunu karşılaması; fakat yüzey radyasyon seviyesinin farklı bir kategorinin koşulunu karşılaması durumunda, ambalaj veya dış paket daha yüksek değere sahip kategoriye tahsis edilecektir. Bu amaçla, I-WHITE (I-BEYAZ) kategorisi, en düşük kategori olarak kabul edilecektir;
- (b) Taşıma indeksi, 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2'de belirtilen prosedürlerin ardından saptanacaktır;
- (c) Yüzey radyasyon seviyesi 2 mSv/sa'dan yüksekse, ambalaj veya dış paket münhasır kullanım kapsamında ve 7.5.11, CV33 (1.3) ve (3.5) (a) hükümlerine tabi olarak taşınacaktır.
- (d) Özel düzenleme kapsamında taşınan bir ambalaj, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu haller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.
- (e) Özel düzenleme kapsamında taşınan ambalajlar içeren bir dış paket, 5.1.5.3.5 koşullarının geçerli olduğu haller hariç olmak üzere III-YELLOW (III-SARI) kategorisine tahsis edilecektir.

Tablo 5.1.5.3.4: Ambalaj ve dış paket kategorileri

Koşullar		
Taşıma indeksi	Dış yüzey üzerindeki herhangi bir noktadaki azami radyasyon seviyesi	Kategori
0 ^a	0,005 mSv/sa'dan fazla değil	I-BEYAZ
En az 0, en fazla 1 ^a	0,005 mSv/sa'dan yüksek fakat en fazla 0,5 mSv/sa	II-SARI
En az 1, en fazla 10	0,5 mSv/sa'dan yüksek fakat en fazla 2 mSv/sa	III-SARI
10'dan fazla	2 mSv/sa'dan yüksek fakat en fazla 10 mSv/sa	III-SARI ^b

^a Ölçülen TI, 0,05'ten yüksek değilse, anılan değer 5.1.5.3.1 (c) uyarınca sıfır olmalıdır.

^b Münhasır kullanım kapsamında da taşınacaktır.

5.1.5.3.5 Yetkili kurum tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığa ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, sınıflandırma tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.1.5.4 İstisnai ambalajlara özel hükümler

5.1.5.4.1 İstisnai ambalajlar, ambalajın dış kısmında okunaklı ve dayanıklı şekilde şöyle işaretlenecektir:

- "UN" (BM) harflerinin önde yer aldığı BM numarası;
- Malı gönderen veya malı alan kişinin veya ikisinin künyesi ve
- 50 kg'yi aşarsa izin verilen brüt kütle.

5.1.5.4.2 Bölüm 5.4'ün dokümantasyon zorunlulukları, radyoaktif malzemelere yönelik istisnai ambalajlar için geçerli değildir. Bununla birlikte "UN" harflerinin ardından gelen BM Numarası ile malı gönderen taraf ile alıcının adı ve adresi, konşimento, havayolu taşıma senedi veya CMR veya CIM irsaliyesi gibi bir taşıma belgesinde yer almalıdır.

5.1.5.5 Onay ve ön bildirim gereksinimlerinin özeti

NOT 1: Tasarım için yetkili kurum onayının gerekli olduğu herhangi bir ambalajın ilk sevkiyatından önce malı gönderen, bu tasarıma ilişkin onay sertifikasının bir nüshasının güzergah üzerindeki her bir ülkenin yetkili kurumuna ibraz edilmesini sağlayacaktır (5.1.5.1.4 (a)).

NOT 2: Ambalaj içeriğinin $3 \times 10^3 A_1$ veya $3 \times 10^3 A_2$ veya 1000 TBq değerlerini aşması durumunda bildirim zorunludur (bkz. 5.1.5.1.4 (b)).

NOT 3: Ambalaj içeriğinin $3 \times 10^3 A_1$ veya $3 \times 10^3 A_2$ veya 1.000 TBq değerlerini aşması veya kontrollü olarak aralıklı havalandırmaya izin verilmiş olması durumunda çok taraflı sevkiyat onayı gereklidir (bkz. 5.1.5.1).

NOT 4: Bu maddenin taşınmasına yönelik ilgili ambalaj hakkındaki onay ve ön bildirim hükümlerine bakınız.

Konu	BM Numarası	Yetkili kurum onayı gereklidir		Her sevkiyattan önce mali gönderen menşe ülke ile güzergah üzerindeki ülkelerin ^a yetkili kurumlarını bildirmekte yükümlüdür	Referans
		Menşe ülke	Güzergah üzerinde ülke ^a		
İstelenmemiş A ₁ ve A ₂ değerlerinin hesaplanması	-	Evet	Evet	Hayır	-
Muaf ambalajlar - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2908, 2909, 2910, 2911	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	- - -
DÖF maddeleri ^b ve YKC ^b 1, 2 veya 3 tipi endüstriyel ambalaj tipleri, bölünebilenler ve bölünemeyenler hariç - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2912, 2913, 3321, 3322	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	- - -
Tip A ambalajları ^b , bölünebilenler ve bölünemeyenler hariç - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2915, 3332	Hayır Hayır	Hayır Hayır	Hayır Hayır	- -
Tip B(U) ambalajları ^b , bölünebilenler ve bölünemeyenler - ambalaj tasarımı - sevkiyat	2916	Evet Hayır	Hayır Hayır	Bkz. Not 1 Bkz. Not 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Tip B(M) ambalajları ^b , bölünebilenler ve bölünemeyenler hariç - ambalaj tasarımı	2917	Evet Bkz. Not 3	Evet Bkz. Not 3	Hayır Evet	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Tip C ambalajları ^b , bölünebilenler ve bölünemeyenler hariç - ambalaj tasarımı	3323	Evet Hayır	Hayır Hayır	Bkz. Not 1 Bkz. Not 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Bölünebilen malzeme ambalajları - ambalaj tasarımı - sevkiyat : - kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı en fazla 50 - kritiklik güvenlik indekslerinin toplamı 50'den fazla	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Evet c Hayır d Evet	Evet c Hayır d Evet	Hayır Bkz. Not 2 Bkz. Not 2	5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4, 6.4.22.5
Özel biçimde ambalajlanmış sahip radyoaktif malzemeler - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 (a) 6.4.22.5

a Sevkiyatın gönderildiği, içinden geçtiği veya varlığı ülkeler.

b Radyoaktif içerikleri, bölünebilen malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümlerden muaf kılınmamış bölünebilen malzemelerden oluşması durumunda, bölünebilen malzeme içeren ambalajlara yönelik hükümler geçerli olacaktır (bkz: 6.4.11).

c Bölünebilen malzemeye yönelik ambalajların tasarımları için tablodaki diğer kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.

d Bölünebilen malzemeye yönelik ambalajların tasarımları için tablodaki kalemlerden birine ilişkin olarak da onay alınması gerekebilir.

Konu	BM Numarası	Yetkili kurum onayı gereklidir		Her sevkiyattan önce malı gönderen menşe ülke ile güzergah üzerindeki ülkelerin ^a yetkili kurumlarını bildirmekle yükümlüdür	Referans
		Menşe ülke	Güzergah üzerinde ülke ^a		
Düşük yayılma sahip radyoaktif malzemeler - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.3
0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar - tasarım - sevkiyat	- Bkz. Not 4	Evet Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	Hayır Bkz. Not 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
Özel Düzenlemeler - sevkiyat	2919, 3331	Evet	Evet	Evet	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)
Geçici önlemlere tabi onaylı ambalaj tasarımları	-	Bkz. 1.6.6	Bkz. 1.6.6	Bkz. Not 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2.

^a Sevkiyatın gönderildiği, içinden geçtiği veya vardığı ülkeler.

BÖLÜM 5.2

İŞARETLEME VE ETİKETLEME

5.2.1 Ambalajların işaretlenmesi

NOT: Ambalajların, büyük ambalajların, gaz kaplarının ve IBC'lerin üretimi, test edilmesi ve onaylanmasına ilişkin işaretler için Kısım 6'ya bakın.

5.2.1.1 ADR'de aksi belirtilmedikçe, ambalaj içindeki tehlikeli mallara karşılık gelen BM numarası, her bir ambalaj üzerine okunaklı ve dayanıklı biçimde "UN" harfleri öne gelecek şekilde işaretlenmelidir. "UN" numarası ve "UN" harfleri, kapasitesi 30 litre veya daha az olan veya azami brut kütlesi 30 kg olan ambalajlar hariç olmak üzere en az 12 mm uzunlukta, su kapasitesi 60 litre veya daha az olan silindireler için 6 mm uzunlukta, 5 litre veya 5 kg. den az olan ambalajlar hariç uygun uzunlukta olmalıdır. Ambalajlanmamış nesnelere için işaret söz konusu nesne üzerinde, kafesinde veya tutma, depolama veya açma mekanizmasının üzerinde yer almamalıdır.

5.2.1.2 İşbu Bölümde zorunlu olduğu belirtilen tüm ambalaj işaretleri:

- (a) kolay görülebilir ve okunaklı olmalıdır;
- (b) etkinliğinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

5.2.1.3 Hurda ambalajları ve hurda basınçlı kapları ilave olarak "SALVAGE" (HURDA) kelimesi ile işaretlenmelidir.

5.2.1.4 450 litre kapasiteden fazla orta boy hacimli konteynerlerin (IBC) ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da işaretlenmelidir.

5.2.1.5 *Sınıf 1 kapsamında yer alan maddelere ilişkin ek hükümler*

Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeler için ambalajlar ayrıca 3.1.2 uyarınca belirlenmiş olan uygun sevkiyat adını taşımalıdır. İşaret, açıkça okunur ve silinmez olup, menşei ülkenin resmi dilinde ve buna ilave olarak resmi dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasında imzalanmış olan anlaşmalar aksini öngörmedikçe, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de yazılmalıdır.

Yeniden doldurulabilir kaplar, açık şekilde okunabilir ve dayanıklı karakterlerle şu bilgileri taşımalıdır:

- (a) Gaz veya gaz karışımının 3.1.2'de belirlendiği üzere BM numarası ve uygun taşıma adı. B.B.B. kaydı olarak sınıflandırılan gazlarda, gazın yalnızca teknik adı ¹ BM numarasına ilave olarak belirtilmelidir. Karışımlarda, tehlikelere en baskın şekilde katkıda bulunan en fazla iki bileşik belirtilmelidir.
- (b) Kütesel olarak doldurulan sıkıştırılmış gazlar ve sıvılaştırılmış gazlar için; doldurma sırasındaki tertibatlar veya donatılmış aksesuarlarla birlikte azami doldurma kütlesi ve kabin darası veya brüt kütlesi;
- (c) Sonraki periyodik muayenenin tarihi (yılı).

Bu işaretler kazınmış şekilde, kap üzerine iliştirilmiş dayanıklı bir bilgi levhası veya etiket üzerinde ya da baskı veya eşdeğer bir işlem ile yapıştırılmış ve hemen görülebilir bir işaretleme yöntemiyle gösterilebilir. Bu işaretler kazınmış şekilde, kap üzerine iliştirilmiş dayanıklı bir bilgi levhası veya etiket üzerinde ya da baskı veya eşdeğer bir işlem ile yapıştırılmış ve hemen görülebilir bir işaretleme yöntemiyle gösterilebilir.

NOT 1: Ayrıca bkz. 6.2.2.7.

NOT 2: Yeniden doldurulamayan kaplar için bkz. 6.2.2.8.

5.2.1.7

Sınıf 7'de yer alan maddeler için özel işaretleme hükümleri

- 5.2.1.7.1 Her bir ambalaj, göndericinin veya alıcının adı veya her ikisinin yer aldığı bir tanımlamayla ambalajın dış tarafından okunabilir ve dayanıklı olarak işaretlenmelidir.
- 5.2.1.7.2 Muaf ambalajlar hariç her bir ambalaj için "UN" harflerinin ardından gelen BM numarası ve uygun sevkiyat adı okunaklı ve dayanıklı şekilde ambalajın dış kısmına işaretlenmelidir. Muaf ambalajlar, 5.1.5.4.1'de öngörülen şekilde işaretlenecektir.
- 5.2.1.7.3 Brüt kütlesi 50 kg'den fazla olan her bir ambalajda, izin verilen brüt ağırlığın okunaklı ve dayanıklı bir şekilde ambalajın dış kısmında işaretlenmiş olması gerekir.
- 5.2.1.7.4 Her bir ambalaj:
 - (a) Tip IP-1, Tip IP-2 veya Tip IP-3 ambalaj tasarımına uygunsa, ambalajın dış kısmında "TİP IP-1" (TYPE IP-1), "TİP IP-2" (TYPE IP-2) veya "TİP IP-3" (TYPE IP-3) ibareleri okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.
 - (b) Tip A ambalaj tasarımına uygunsa ambalajın dış tarafında "TİP A" (TYPE A) ibaresi okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir;

¹ Teknik ad yerine, aşağıda belirtilen isimlerden birinin kullanılmasına izin verilmiştir:

- BM No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- BM No. 1060 metilasetilen ve propadin karışımları, stabilize için: Karışım P1, karışım P2;
- BM No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A veya bütan, karışım A01 veya bütan, karışım A02 veya bütan, karışım A0 veya bütan, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C veya propan;
- BM No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Butadien, stabilize, 1,3-Butadien, stabilize

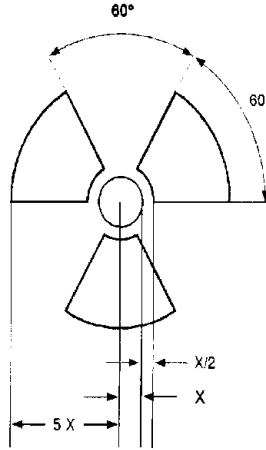
- (c) Tip IP-2, Tip IP-3 veya Tip A ambalaj tasarımına uygunsa, ambalajın dışına tasarımı gerçekleştiren menşee ülkenin uluslararası araç kayıt kodu (VRI Kodu)², üreticilerin adı veya yetkili kurum tarafından belirtilen diğer bir tanım okunaklı ve dayanıklı şekilde işaretlenmelidir.

5.2.1.7.5 Yetkili kurum tarafından onaylanan bir tasarıma uygun her bir ambalajın dış kısmında okunaklı ve dayanıklı şekilde aşağıdaki işaretler yer almalıdır:

- (a) Yetkili kurum tarafından söz konusu tasarıma tahsis edilen tanımlama işareti;
- (b) bu tasarıma uygun olan her bir ambalajı özel olarak tanımlayan bir seri numarası;
- (c) Tip B(U) veya Tip B(M) ambalaj tasarımında "TIP B(U)" (TYPE B(U)) veya "TIP B(M)" (TYPE B(M)); ve
- (d) Tip C ambalaj tasarımında; "TIP C" (TYPE C).

5.2.1.7.6 Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalaj tasarımına uygun her bir ambalajın yangın ve suyun etkilerine dirençli dış veya en dıştaki kabına kabartmalı, damgalı veya yangın ve suyun etkilerine dirençli başka bir yöntemle aşağıdaki şekilde gösterilen yonca sembolü sade biçimde işaretlenmelidir.

X yarıçapına sahip merkezi bir daireyi esas alan oranlara sahip basit bir yonca sembolü. İzin verilen asgari X boyutu 4 mm'dir.



5.2.1.7.7 DÖE-I veya YKC-I malzemesinin kaplar veya sarma malzemeleri içerisinde bulunması ve 4.1.9.2.3'te müsaade edilen şekilde münhasır kullanım koşulları altında taşınması halinde, bu kapların ve sarma malzemelerinin dış yüzeyinde "RADYOAKTIF DÖE-I" (RADIOACTIVE DÖE-I) veya "RADYOAKTIF YKC-I" (RADIOACTIVE YKC-I) işareti bulunmalıdır.

² Karayolu Trafikğine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.

- 5.2.1.7.8 Yetkili kurum tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, işaretleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.
- 5.2.1.8 Çevre için tehlikeli maddelere ilişkin özel işaretleme prosedürleri**
- 5.2.1.8.1 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren ambalajlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevre için tehlikeli madde işareti ile dayanıklı şekilde işaretlenecek olup; tek ve kombine ambalajların aşağıdakilere sahip olması halinde bir istisna geçerli olacaktır:
- Sıvılar için miktarı 5 l veya daha az olanlar veya
 - Katılar için net kütlesi 5 kg veya daha az olanlar.
- 5.2.1.8.2 Çevre için tehlikeli madde işareti, 5.2.1.1'de istenen işaretlerin bitişiğinde yer alacaktır. 5.2.1.2 ve 5.2.1.4 zorunlulukları karşılanmalıdır.
- 5.2.1.8.3 Çevre için tehlikeli madde işareti aşağıda gösterildiği gibi olacaktır. İşaretin ebadı, 100 mm × 100 mm olmalıdır. Fakat yalnızca daha küçük işaretler taşıyabilecek boyutlardaki ambalajlar için bu boyutlar geçerli değildir.



Sembol (balık ve ağaç): Beyaz veya kontrast yaratan uygun bir arka zemin üzerine siyah

NOT: Çevreye zararlı madde işaretine sahip olan ambalajlar için olan gerekliliklere ek olarak 5.2.2. deki etiketleme hükümleri geçerlidir.

5.2.1.9

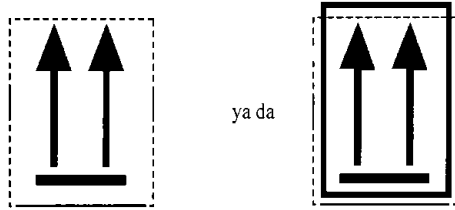
Yön düzeni okları

5.2.1.9.1

5.2.1.9.2'de ön görülen haller dışında:

- Sıvı içeren iç ambalajlara sahip kombine ambalajlar;
- Havalandırma kapaklarına sahip tek ambalajlar ve
- Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus dondurucu kaplar,

aşğıda gösterilene benzer veya ISO 780:1997 teknik özelliklerine uygun ambalajın yön düzeni okları ile okunaklı şekilde işaretlenecektir. Yön düzeni okları, oklar doğru dik konumu gösterecek şekilde ambalajın karşılıklı iki dik yüzeyinde yer alacaktır. Bunlar, dikdörtgen olacak ve ambalajın boyutuna uygun ebatlara sahip olacaktır. Okların çevresinde dikdörtgen sınırların gösterimi tercihe bağlıdır.



Beyaz veya kontrast yaratan uygun bir zemin üzerine iki adet siyah ve kırmızı ok.
Dikdörtgen sınırlar tercihe bağlıdır.

5.2.1.9.2

Yön oklarının aşğıda belirtilenlerde bulunmasına gerek yoktur:

- (a) Dondurucu kaplar haricindeki basınçlı kaplar içeren dış ambalajlar;
- (b) Sıvı içeriklerin tamamen emilmesi amacıyla iç ve dış ambalajlar arasında yeterli derecede emici materyal bulunan her biri en fazla 120 ml kapasiteye sahip iç ambalajlarda tehlikeli mal içeren dış ambalajlar;
- (c) Herbiri en fazla 50 ml kapasiteye sahip ana kaplardaki Sınıf 6.2'ye ait bulaşıcı maddeler içeren dış ambalajlar;
- (d) Tip IP-2, Tip IP-3, Tip A, Tip B(U), Tip B(M) veya Tip C ambalajlarındaki Sınıf 7 radyoaktif malzemeler içeren;
- (e) Tüm yön düzenlerinde sızdırmaz olan maddeler içeren dış ambalajlar (örn. termometrelerdeki alkol veya cıva, aerosoller, vb.); veya
- (f) Her biri en fazla 500 ml olan tehlikeli mal içeren hermetik olarak mühürlü iç ambalajlar bulunduran dış ambalajlar.

5.2.1.9.3

Uygun ambalaj yönünü göstermek haricindeki bir amaca hizmet eden oklar, bu alt-başlık kapsamında işaretlenmiş bir ambalaj üzerinde yer almaz.

5.2.2 Ambalajların etiketlenmesi

5.2.2.1 Etiketleme hükümleri

5.2.2.1.1 Sütun (6)'da özel bir hüküm ile aksi belirtilmedikçe Bölüm 3.2, Tablo A'da sıralanan her bir madde veya nesne için Sütun (5)'te gösterilen etiketler iliştilirilmelidir.

5.2.2.1.2 Öngörülen modellere tam olarak karşılık gelen silinmez tehlike işaretleri etiketler yerine kullanılabilir.

5.2.2.1.3 ila 5.2.2.1.5 *(Rezerve edilmiş)*

5.2.2.1.6 5.2.2.1.2'de ön görülenler hariç olmak üzere her etiket:

- (a) Ambalajın boyutları müsaade ediyorsa ambalajın aynı yüzeyine; Sınıf 1 ve 7'ye ait ambalajlar içinse uygun sevkiyat adını gösteren işaretin yanına yapıştırılmalıdır;
- (b) Ambalajın herhangi bir parçası veya kısmı ya da başka bir etiket veya işaret tarafından kapanmayacak veya görünümü engellenmeyecek şekilde ambalaja yerleştirilmelidir ve
- (c) Birden fazla etiketin zorunlu olduğu durumlarda birbirlerinin yanında yer almalıdır.

Ambalajın, etiketin gerektiği şekilde yapıştırılamayacağı düzensiz bir şekle veya küçük bir boyuta sahip olması durumunda, etiket ambalaj üzerinde bir künyeye yapıştırılarak ya da başka uygun bir yöntemle iliştilirilecektir.

5.2.2.1.7 450 litreden fazla kapasiteye sahip orta boy hacimli konteynerlerin (IBC) ve büyük ambalajların karşılıklı iki tarafı da etiketlenmelidir.

5.2.2.1.8 *(Rezerve edilmiş)*

5.2.2.1.9 *Kendiliğinden reaktif maddeler ile organik peroksitlerin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

- (a) Model No. 4.1'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Buna ilave olarak, model No. 1'e uygun bir etiket de kendiliğinden reaktif Tip I maddeleri için geçerli olabilir. Buna yetkili kurumun, böyle bir ambalajdaki kendiliğinden reaktif maddenin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması üzerine bu etiketin özel bir ambalaj için dağıtılmasına izin verdiği durumlar dahil değildir.
- (b) Model No. 5,2'e uygun etiket, aynı zamanda ürünün alev alabileceği ve bu nedenle model No. 3'e uygun bir etiketin gerekli olmadığı anlamına da gelmektedir. Ayrıca aşağıdaki etiketler de kullanılacaktır:
 - (i) Organik peroksitler tip B için Model No. 1'e uygun bir etiket. Buna, yetkili kurumun, böyle bir ambalajdaki organik peroksitin patlayıcı özellik göstermediğinin testlerle kanıtlanması üzerine bu etiketin özel bir ambalaj için dağıtılmasına izin verdiği durumlar dahil değildir.
 - (ii) Ambalaj grubu I veya II, Sınıf 8'in kriterleri karşılandığında model 8'e uygun etiket gereklidir.

Adı belirtilen kendiliğinden reaktif maddeler ile organik peroksitler için, yapıştırılacak etiketler sırasıyla 2.2.41.4 ve 2.2.52.4'te bulunan listede gösterilmektedir.

5.2.2.1.10 *Bulaşıcı maddelerin ambalajlarının etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

Model No. 6.2'ye uygun etikete ilave olarak bulaşıcı madde ambalajları içindeki maddelerin yapısının gerektirdiği başka bir etiket daha taşınmalıdır.

5.2.2.1.11 *Radyoaktif malzemenin etiketlenmesine ilişkin özel hükümler*

5.2.2.1.11.1 5.3.1.1.3 uyarınca daha geniş etiketlerin kullanıldığı haller hariç olmak üzere, radyoaktif malzeme içeren her bir ambalaj, dış paket ve konteyner, söz konusu ambalajın, dış paketin veya konteynerin ilgili kategorisine (bkz. 5.1.5.3.4) uygun olacak şekilde model No. 7A, 7B ve 7C'ye uygun (bkz. 2.2.7.8.4) en az iki etiket taşınmalıdır. Etiketler ambalajın dış kısmında her iki yanına ya da konteynerin dış kısmında dört yüzüne birden yapıştırılmalıdır. Radyoaktif malzeme içeren her dış ambalaj, dış paketin dış kısmının karşılıklı iki yanında en az iki adet etiket taşınmalıdır. Buna ilave olarak, 6.4.11.2 kapsamında muaf kılınan bölünebilen maddeler hariç bölünebilen madde içeren her bir ambalaj, dış paket ve konteyner, model No. 7E'ye uygun etiketler taşınmalıdır; bu etiketler varsa radyoaktif malzeme etiketlerinin hemen yanına yapıştırılmalıdır. Etiketler 5.2.1'de belirtilen işaretleri kapatmamalıdır. Ambalajın içindeki malzemelerle ilgisi olmayan herhangi bir etiket sökülmesi ya da kapatılmamalıdır.

5.2.2.1.11.2 Model No. 7A, 7B ve 7C'ye uygun her bir etiketin aşağıdaki bilgileri içermesi halinde eksiksiz olduğu kabul edilecektir:

(a) *İçindekiler:*

(i) DÖE-I maddeleri hariç Tablo 2.2.7.2.2.1'den alınan radyonüklidlerin ve yine bu tablodaki belirtilen sembollerle birlikte adı. Radyonüklid karışımları için satır boşluğunun izin verdiği kadarıyla en kısıtlayıcı nüklidler sıralanmalıdır. DÖE veya YKC grubu, radyonüklidin adını takip etmelidir. Bu amaçla "DÖE-II", "DÖE-III", "YKC-I" ve "YKC-II" ibareleri kullanılmalıdır;

(ii) DÖE-I maddeleri için sadece "DÖE-I" terimi gereklidir; radyonüklidin adının belirtilmesi gerekli değildir;

(b) *Etkinlik:* Taşıma esnasında uygun SI ön ek sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami etkinliği (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilen malzeme için, bölünebilen malzemenin kütlesi (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilen nüklidin kütlesi) gram (g) veya katları cinsinden olmak üzere, etkinlik yerinc kullanılabilir.

(c) Dış paketler ve konteynerler için etiketteki "içindekiler" ve "etkinlik" bilgileri, dış paket ya da konteynerin içindeki tüm maddeler hesaba katılarak sırasıyla yukarıda (a) ve (b)'de belirtilen bilgileri içermelidir; farklı radyonüklidler içeren karışık ambalaj yükleri barındıran dış paket ya da konteyner etiketlerinde "Taşıma Dokümanlarına Bakınız" ibaresi yer alabilir.

(d) *Taşıma indeksi:* 5.1.5.3.1 ve 5.1.5.3.2 uyarınca saptanmış olan rakam (I-WHITE kategorisi için taşıma indeksi kaydı gerekmez).

5.2.2.1.11.3 Model No. 7E'ye uygun her bir etiket, özel düzenlemeye yönelik onay sertifikasında ya da yetkili kurumun düzenlediği ambalaj tasarımı onay sertifikasında belirtildiği şekilde kritiklik güvenlik indeksini (CSI) içermelidir.

5.2.2.1.11.4 Dış paketler ve konteynerler için etiket üzerindeki kritiklik güvenlik indeksi (CSI), dış paketler veya konteyner içerisindeki bölünebilen maddelerle ilgili olanlar da dahil olmak üzere 5.2.2.1.11.3'teki gerekli bilgileri taşınmalıdır.

5.2.2.1.11.5 Yetkili kurum tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığımıza ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, etiketleme işlemi tasarımın menşe ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.2.2.2 Etiket hükümleri

5.2.2.2.1 Etiketler aşağıdaki hükümleri karşılamalı ve renk, semboller ve genel format açısından 5.2.2.2.2'de gösterilen modellere uygunluk göstermelidir. Diğer taşıma modları için istenen ve etiketin tam anlamını etkilemeyen küçük değişiklikler içeren modeller de kabul edilebilir.

NOT: İlgili durumlarda, 5.2.2.2.2'deki etiketler, 5.2.2.2.1.1'de ön görülen noktalı bir dış sınırla yer alır. Etiket, kontrast yaratan bir zemine uygulanmışsa buna gerek yoktur.

5.2.2.2.1.1 Etiketler, asgari 100 mm'ye 100 mm boyutlara sahip olacak şekilde 45 derecelik açıya sahip bir kare biçiminde olacaktır. Etiketlerin kenarların 5 mm içerisinden ve bu kenarlara paralel bir çizgisi olacaktır. Etiketlin üst yarısında, çizgi sembole aynı renkle olacak, alt yarısında ise alt köşedeki şekiller aynı renkte olacaktır. Etiketler, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır. Ambalajın büyüklüğü gerektirirse, açıkça görülebilir olmaya devam etmesi koşuluyla etiketin boyutları küçültülebilir.

5.2.2.2.1.2 Sınıf 2 silindirleri, taşımaya yönelik şekil, yerleşme ve sabitleme mekanizmaları açısından, silindirik olmayan (omuz) kısımlarda yer alacak biçimde ISO 7225:2005 "Gaz silindirleri - Ölçüm etiketleri"nde belirtilen boyutlara uygun olacak şekilde bu bölümde belirtilenlere uygunluk gösterecek boyutları küçültülmüş etiketler, ve uygun olduğu yerde çevreye zararlı madde işaretini, taşımalıdır.

5.2.2.1.6 hükümlerine bakılmaksızın, etiketler ve çevreye zararlı madde işareti (bkz.5.2.1.8.3), ISO 7225:2005'in müsaade ettiği ölçüde üst üste gelebilir. Bununla birlikte öncelikli risk etiketi ve etikette görülen şekiller her koşulda açıkça görülebilir, semboller ise tamamen tanınabilir olmalıdır.

Sınıf 2'ye ait gazlara yönelik boş, temizlenmemiş basınçlı kaplar, durumun gerektirdiği şekilde yeniden doldurma ve muayene ile yeni bir etiketin yürürlükteki düzenlemelere uygun şekilde uygulanması veya basınçlı kabul imhası amaçlarıyla silindi veya hasarlı etiketlerle taşınabilir.

5.2.2.2.1.3 Sınıf 1 kapsamındaki 1.4, 1.5 ve 1.6 Bölümlerine mahsus etiketler hariç olmak üzere, etiketin üst yarısı, resimsel bir sembol, alt yarısı ise şunları içerecektir:

- 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 ve 9 Sınıfları için sınıf numarası;
- 4.1, 4.2 ve 4.3 Sınıfları için "4" rakamı;
- 6.1 ve 6.2 Sınıfları için "6" rakamı.

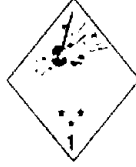
Etiketlerde, metin kısmının istenen diğer etiket unsurlarını kapatınması koşuluyla BM numarası veya 5.2.2.2.1.5 uyarınca tehlikeyi (örn. "alevlenir") tanımlayan kelimeler yer alabilir.

5.2.2.2.1.4 Ayrıca, Tehlike Bölümü 1.4, 1.5 ve 1.6 hariç olmak üzere, Sınıf 1 etiketlerinin alt yarısında ve sınıf numarasının üzerinde, bölüm numarası ve madde veya nesne için uyumluluk grubu harfi yer alır. Tehlike Bölümü 1.4, 1.5 ve 1.6'ya yönelik etiketlerin üst kısmında bölüm numarası, alt kısmında ise sınıf numarası ve uyumluluk grubu harfi bulunmalıdır.

- 5.2.2.2.1.5 Sınıf 7 kapsamındaki maddeye yönelik etiketler hariç olmak üzere, etiketlerin üzerinde sembolün altındaki boşluğa tercihen eklenen herhangi bir metin (sınıf numarası dahil değildir), riskin özelliğini ve elleçleme sırasında alınması gereken önlemleri açıklayan bilgilerle sınırlı olacaktır.
- 5.2.2.2.1.6 Semboller, metin ve numaralar açıkça okunabilir ve silinmez olmalı ve aşağıda belirtilenler hariç tüm etiketlerde siyah renkte olmalıdır:
- (a) Sınıf 8 etiketinde; burada metin (varsa) ve sınıf numarası beyaz renkte olmalıdır;
 - (b) Tamamen yeşil, kırmızı veya mavi zeminli etiketler; yukarıda sıralananlar bu tür etiketlerde beyaz renkle gösterilebilir;
 - (c) Sınıf 5.2 etiketi; burada sembol beyaz renkte gösterilebilir ve
 - (d) BM No. 1011, 1075, 1965 and 1978 için silindirik ve gaz kartuşlarındaki model No. 2.1'e uygun etiketler; burada yeterli kontrast sağlanmışsa kabın zemin rengiyle aynı olabilir.
- 5.2.2.2.1.7 Tüm etiketler, etkinliklerinde önemli bir azalma olmaksızın açık hava maruziyetine dayanabilmelidir.

SINIF 1 TEHLİKESİ

Patlayıcı maddeler veya nesneler



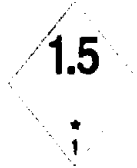
(No. 1)

Tehlike Bölümleri 1.1, 1.2 ve 1.3

Sembol (patlayan bomba): siyah; Zemin: turuncu; Alt köşede '1' rakamı



(No. 1.4)
Tehlike
Bölümü 1.4



(No. 1.5)
Tehlike
Bölümü 1.5



(No. 1.6)
Tehlike
Bölümü 1.6

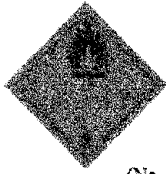
Zemin: turuncu; Şekiller: siyah; Rakamlar yaklaşık 33 mm yüksekliğindedir

ve 5 mm kalınlığındadır (ebatları 100 mm x 100 mm olan bir etiket için); alt köşede '1' rakamı

** Tehlike bölümü yeri – patlayıcılık, ikincil risk ise boş bırakılacak

* Uyumluluk grubu yeri – patlayıcılık, ikincil risk ise boş bırakılacak

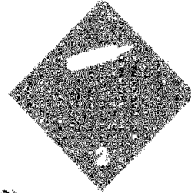
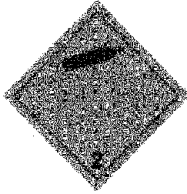
SINIF 2 TEHLİKESİ
Gazlar



(No. 2.1) Alevlenir
gazlar

Sembol (alev): siyah veya beyaz;
(5.2.2.2.1.6 (d)de öngörülenler
haricinde)

Zemin: kırmızı; Alt köşede '2' rakamı



(No. 2.2)

Yanıcı olmayan, zehirli olmayan gazlar
Sembol (gaz silindiri): siyah veya beyaz;

Zemin: yeşil; Alt köşede '2' rakamı



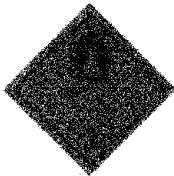
(No. 2.3)

Zehirli gazlar

Sembol (kafatası ve çapraz kemikler): siyah;

Zemin: beyaz; Alt köşede '2' rakamı

SINIF 3
TEHLİKESİ
Yanıcı sıvılar

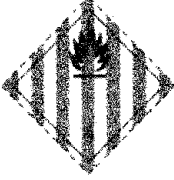


(No. 3)

Sembol (alev): siyah veya beyaz; Zemin: kırmızı; Alt köşede
'3' rakamı

SINIF 4.1 TEHLİKESİ

Alevlenir katılar,
kendiliğinden reaktif maddeler
ve hassasiyeti giderilmiş katı
patlayıcılar

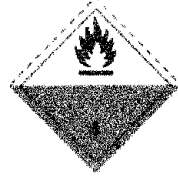


(No. 4.1)

Sembol (alev): siyah;
Zemin: yedi dikey kırmızı
çerit ile beyaz; Alt köşede
'4' rakamı

SINIF 4.2 TEHLİKESİ

Kendiliğinden yanmaya
yatkın maddeler

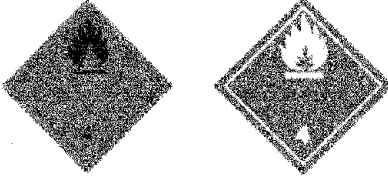


(No. 4.2)

Sembol (alev): siyah;
Zemin: üst yarısı beyaz, alt
yarısı kırmızı; Alt köşede '4'
rakamı

SINIF 4.3 TEHLİKESİ

Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar
açığa çıkaran maddeler



(No. 4.3)

Sembol (alev): siyah veya
beyaz; Zemin: mavimsiyah
'4' rakamı

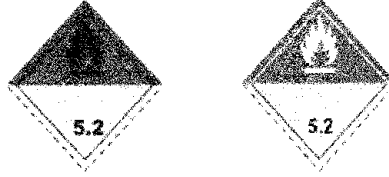
SINIF 5.1 TEHLİKESİ
Yükseltgen maddeler



(No. 5.1)

Sembol (daire üzerinde alev): siyah,
Zemin: sarı,
Alt köşede '5.1' rakamı

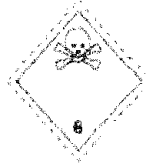
SINIF 5.2 TEHLİKESİ
Organik peroksitler



(No. 5.2)

Sembol (alev): siyah veya beyaz,
Zemin: üst yarısı kırmızı, alt yarısı sarı,
Alt köşede '5.2' rakamı

SINIF 6.1 TEHLİKESİ
Zehirli maddeler



(No. 6.1)

Sembol (kafatası ve çapraz kemikler): siyah,
Zemin: beyaz, Alt köşede '6' rakamı

SINIF 6.2 TEHLİKESİ
Bulaşıcı maddeler



(No. 6.2)

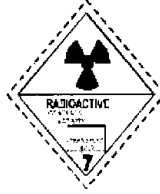
Etiketin alt yarısı şu ibareleri taşıyabilir: 'BULAŞICI MADDE' (INFECTIOUS SUBSTANCE) ve 'Hasar veya sızıntı durumunda derhal Sağlık Yetkililerine haber verin' (In the case of damage or leakage immediately notify Public Health Authority).

Sembol (daire içinde üst üste binmiş üç hilal) ve ibareler: siyah,
Zemin: beyaz, Alt köşede '6' rakamı

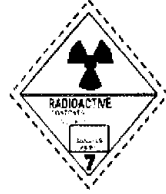
SINIF 7
TEHLİKESİ
Radyoaktif malzeme



(No. 7A)
Kategori I - Beyaz



(No. 7B)
Kategori II - Sarı



(No. 7C)
Kategori III - Sarı

Sembol (yonca): siyah;
Zemin: beyaz;

Metin (zorunlu): etiketin alt yarısında siyah:
'RADYOAKTİF' (RADIOACTIVE)
'İÇİNDEKİLER' (CONTENTS)
'ETKİNLİK' (ACTIVITY.....)
'RADIOACTIVE' (RADYOAKTİF)
kelimesinin ardından kırmızı bir şerit gelecek;
Alt köşede '7' rakamı.

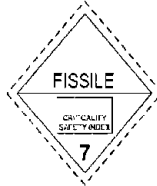
Sembol (yonca): siyah;

Zemin: üst yarısı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarısı beyaz; Metin (zorunlu): etiketin alt yarısında siyah:
'RADYOAKTİF' (RADIOACTIVE)
'İÇİNDEKİLER'
(CONTENTS)
'ETKİNLİK' (ACTIVITY.....)
Siyah dış çizgili bir kutuda: 'TRANSPORT INDEX' (TAŞIMA İNDİSİ);

'RADYOAKTİF' kelimesinin ardından iki adet kırmızı şerit gelecek;

'RADYOAKTİF' kelimesinin ardından üç adet kırmızı şerit gelecek;

Alt köşede '7' rakamı.



(No. 7E)

Sınıf 7, bölünebilen madde
Zemin: beyaz;

Metin (zorunlu): etiketin üst yarısında siyah: 'FISSILE';
etiketin alt yarısında siyah köşeli bir kutuda:
'CRITICALITY SAFETY INDEX' (Kritiklik güvenlik indeksi); Alt köşede '7' rakamı.

SINIF 8 TEHLİKESİ
Aşındırıcı maddeler



(No: 8)

Sembol: İki cam kaptan oluşan bir el ile bir metale zarar veren sıvı/sıyah.
Zemin: Üst yarısı beyaz, alt yarısı beyaz sınırlara sahip sıyah.
Alt köşede "8" rakamı.

SINIF 9 TEHLİKESİ
Muhtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere



(No: 9)

Sembol: (üst yarıda yedi adet
dikey çerçile) sıyah.
Zemin: beyaz.
Alt köşede altı çizili "9" rakamı.

BÖLÜM 5.3

KONTEYNERLERE, ÇEGK'LERE, MPÜB'LERE, TANK-KONTEYNERLERE, PORTATİF TANKLARA VE ARAÇLARA LEVHA TAKMA VE İŞARETLEME

NOT: *Deniz yolculuğunu içeren bir taşıma zincirinde taşınan konteynerler, ÇEGK'lere, tank-konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması ve işaretleme için ayrıca bkz. 1.1.4.2.1. 1.1.4.2.1 (c) hükümleri geçerliyse, bu bölümdeki yalnızca 5.3.1.3 ve 5.3.2.1.1 kısımları geçerli olacaktır.*

5.3.1 Levha takma

5.3.1.1 Genel hükümler

5.3.1.1.1 Bu bölümde istenen levhalar konteynerlerin, ÇEGK'lerin, MPÜB'lerin, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve araçların dış yüzeyine takılmalıdır. Levhalar; konteyner, ÇEGK, MPÜB, tank-konteyner, portatif tank veya araçlarda bulunan tehlikeli mallar için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5) ve ilgili durumlarda Sütun (6)'da ön görülen etiketlere karşılık gelmeli ve 5.3.1.7'deki şartlara uygunluk göstermelidir. Levhalar, kontrast yaratan renkteki bir zeminde yer alacak ve ya noktalı ya da belirgin bir dış sınır çizgisine sahip olacaktır.

5.3.1.1.2 Sınıf 1 için, araçların, konteynerlerin veya MPÜB'lerin özel bölmeleri iki veya daha fazla uyumluluk grubuna ait madde veya nesne taşıyorsa uyumluluk grupları levhalarda belirtilmemelidir. Farklı tehlike bölümlerine ait maddeleri veya nesnelere taşıyan araçlar, konteynerlerin veya MPÜB'lerin özel bölmeleri sadece şu sıraya göre en tehlikeli tehlike bölümü modeline uygun levhayı taşımalıdır:

1.1 (en tehlikeli), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (en az tehlikeli).

1.5 D maddelerinin, Tehlike Bölümü 1.2 maddeleri veya nesnelere ile birlikte taşındığı durumlarda araca veya konteyner Tehlike Bölümü 1.1'deki şekilde levha takılmalıdır.

Tehlike Bölümü 1.4, uyumluluk grubu S'nin taşınması halinde levha takılmasına gerek yoktur.

5.3.1.1.3 Sınıf 7 için, birincil risk levhası 5.3.1.7.2'de belirtildiği üzere model No. 7D'ye uygun olmalıdır. Bu levha istisnai ambalajlar ile küçük konteynerleri taşıyan araçlar veya konteynerler için gerekli değildir.

Sınıf 7 etiketleri ile levhalarının araçlara, konteynerlere, ÇEGK'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılmasının gerekli olduğu durumlarda, etikete karşılık gelen büyütülmüş bir etiket her iki amaca da hizmet edecek şekilde No. 7D levhası yerine kullanılabilir.

5.3.1.1.4 Birden fazla sınıfa ait maddeleri içeren konteynerler, ÇEGK'ler, MPÜB'ler, tank-konteynerler, portatif tanklar veya araçların, ilave risk levhası taşınmasına gerek yoktur. Bunun için söz konusu levha tarafından temsil edilen tehlikenin halihazırda birincil veya ilave risk levhasında gösterilmesi gerekmektedir.

5.3.1.1.5 Taşınan tehlikeli mal veya kalıntıları ile ilgisi olmayan levhalar sökülmeli ya da saklanmalıdır.

5.3.1.1.6 Levha, katlanabilir panellere iliştirilmişse, bunlar taşıma sırasında tutanak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya kazara eylemler nedeniyle)

şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

5.3.1.2 **Konteynerlere, ÇEGK'lere, tank-konteynerlere ve portatif tanklara levha takılması**

NOT: Bu alt başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri hariç takas gövdeleri için geçerli değildir.

Levhalar, konteynerlerin, ÇEGK'lerin, tank-konteynerlerin veya portatif tankların her iki yanına ve her bir ucuna takılmalıdır.

Tank-konteynerlerin veya portatif tankların birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her modele ilişkin bir levha iki uçta da iki tarafta yer almalıdır.

5.3.1.3 **Konteyner, ÇEGK, tank-konteyner ve portatif tank taşıyan araçlara levha takılması**

NOT: Bu alt-başlık, hem karayolunu hem de raylı sistemleri içeren zincirlerde taşınan tank takas gövdeleri veya takas gövdeleri haricindeki takas gövdeleri taşıyan araçlar için geçerli değildir. Bu araçlar için bkz. 5.3.1.5.

Konteynerlere, ÇEGK'lere, tank-konteynerlere veya portatif tanklara takılan levhalar, bunları taşıyan araçların dış tarafından görünmüyorsa, aynı levhalar aracın her iki tarafına ve arka tarafına da takılmalıdır. Aksi takdirde, taşımayı yapan araca levha takılmasına gerek yoktur.

5.3.1.4 **Dökme yük, tanker, tüplü gaz tankerleri ve sökülebilir tanklara sahip araçlarla taşımacılık için kullanılan araçlara levha takılması**

5.3.1.4.1 Levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Araçta taşınan tank-konteynerin veya sökülebilir tankın birden fazla bölmeye sahip olduğu ve iki veya daha fazla tehlikeli mal taşıdığı durumlarda, uygun levhalar ilgili bölmelerin her iki tarafı boyunca yerleştirilmeli ve her modele ilişkin bir levha, aracın arkasında iki tarafta yer almalıdır. Bununla birlikte, tüm bölmelerin aynı levhayı taşıması gerektiği durumlarda, bu levhalar her iki taraf boyunca ve aracın arkasında bir defaya mahsus olmak üzere yer almalıdır.

Aynı bölme için birden fazla levha gerekli olduğunda bu levhalar birbirlerinin yanına takılmalıdır.

NOT: ADR sevkiyatı süresince veya ADR sevkiyatı sonunda yarı treyler tank gemiye ya da karayolu taşıma aracına yüklemek üzere çekicisinden ayrıldığında, levhalar yarı treylerin ön kısmında da bulunmalıdır.

5.3.1.4.2 Tanklara veya yığın konteynerlere sahip MPÜB'ler, barındırdıkları maddelere ilişkin olarak 5.3.1.4.1'e uygun şekilde levhalanmalıdır. Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar için, levhaların yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir.

5.3.1.4.3 Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesnelere (Tehlike Bölümü 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan MPÜB'ler için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

Patlayıcılara mahsus özel bölmeler, 5.3.1.1.2 hükümlerine uygun şekilde levhalanacaktır. 5.3.1.1.2'nin son cümlesi geçerli değildir.

5.3.1.5

Yalnızca ambalaj taşıyan araçlara levha takılması

NOT: Bu alt-başlık, karayolunu ve raylı sistemleri içeren bir zincirde taşınanlar hariç olmak üzere, ambalajlarla yüklenmiş takas gövdeleri taşıyan araçlar için de geçerlidir. Karayolu ve demiryolunu içeren taşımalar için bkz. 5.3.1.2 ve 5.3.1.3.

5.3.1.5.1

Sınıf 1 kapsamında yer alan maddeleri veya nesnelere (Tehlike Bölümü 1.4, Uyumluluk Grubu S hariç olmak üzere) içeren ambalajları taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

5.3.1.5.2

Ambalajlar veya IBC'ler içerisinde (istisnai ambalajlar hariç) Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri taşıyan araçlar için levhalar aracın her iki yanına ve arka tarafına takılmalıdır.

5.3.1.6

Dökme yük taşımacılığından kullanılması amaçlanan boş tankerlerin, tüplü gaz tankerlerinin, ÇEGK'lerin, MPÜB'lerin, tank-konteynerlerin, portatif tankların ve boş araçlarla konteynerlerin levhalanması

5.3.1.6.1

Temizlenmemiş ve gazdan arındırılmamış boş tank-araçları, sökülebilir tanklı araçlar, tüplü gaz tankerleri, ÇEGK'ler, MPÜB'ler, tank-konteynerler ve portatif tanklar ile dökme yük taşımacılığında kullanımı amaçlanan, temizlenmemiş boş araçlar ve konteynerler, bir önceki yükün gerektirdiği levhaları taşımaya devam etmelidir.

5.3.1.7

Levhaların özellikleri

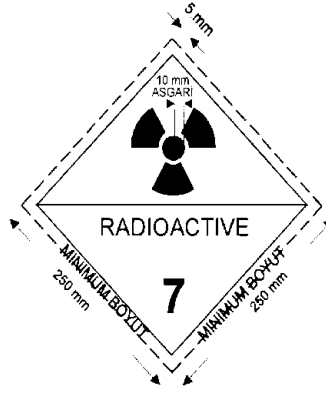
5.3.1.7.1

Sınıf 7 için 5.3.1.7.2'de belirtilenlerin haricinde bir levha:

- 250 mm'ye 250 mm'den az olmamalı ve kenarların 12,5 mm içerisinden ve bunlara paralel bir çizgiye sahip olmalıdır. Üst yarısında, çizgi sembolle aynı renkle olacak, alt yarısında ise alt köşedeki rakamla aynı renkte olacaktır.
- Renk ve sembol açısından tehlikeli mallar için gerekli etikete karşılık gelmelidir (bkz. 5.2.2.2) ve
- Karşılık gelen etiket için 5.2.2.2'de tehlikeli mallar için kullanılan numaraları (ve Sınıf 1 maddeleri için uyumluluk grubu harfini) 25 mm'den kısa olmamak kaydıyla basamaklar halinde göstermelidir.

5.3.1.7.2

Sınıf 7 levhası, 250 mm x 250 mm ebadından küçük olmamalı ve kenardan 5 mm içeride kenara paralel siyah bir çizgi ile çevrili olmalıdır; aksi takdirde aşağıda gösterildiği gibi (Model No. 7D) olmalıdır. "7" rakamının yüksekliği 25 mm'den az olmamalıdır. Levhanın üst yarısının zemin rengi sarı, alt yarısı ise beyaz olmalıdır; üç parçalı yoncanın rengi ve yazılar siyah olmalıdır. Bu levhanın sevkiyat için ilgili BM numarasının gösterecek şekilde alt kısmında "RADIOACTIVE"(RADYOAKTİF) ibaresinin kullanımı isteğe bağlıdır.



(No.7D)

Sembol (yonca): siyah; Zemin: üst yarı, beyaz sınırlar içinde sarı; alt yarı beyaz;
Alt taraf "RADIOACTIVE" (radyoaktif) kelimesini veya ilgili BM Numarasını,
ve alt köşede "7" rakamını içermelidir.

5.3.1.7.3 3 m³ kapasiteyi aşmayan tanklar ve ufak konteynerler için levha yerine 5.2.2.2'ye uygun etiketler kullanılabilir. Bu işaretler, taşıma yapan aracın dışından gözle görülecek şekilde değillerse, 5.3.1.7.1'e uyumlu etiketler taşıtın her iki yanına ve arkasına yerleştirilmelidir.

5.3.1.7.4 Sınıf 1 ve 7 için, aracın büyüklüğü ve yapısı itibarıyla öngörülen levhanın değiştirilmesi için yeterli yüzey alanı bulunmuyorsa, levhanın boyutları her kenarından 100 mm'ye kadar küçültülebilir.

5.3.2 Turuncu renkli plaka işareti

5.3.2.1 Turuncu renkli plaka işaretine ilişkin genel hükümler

5.3.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinde, dikey düzleme yerleştirilmiş şekilde 5.3.2.2.1'e uygun turuncu renkli dikdörtgen plakalar bulunmalıdır. Her ikisi de taşıma ünitesinin dikey eksenine doksan derece dik olacak şekilde taşıma ünitesinin ön ve arka tarafına takılmalıdır. Açıkça görünür olmalıdır. Tehlikeli malların taşınması sırasında, tehlikeli mal içeren römorkun motor aracı ile bağlantısı ayrılmışsa, turuncu renkli plaka römorkun arkasına tutturulmuş şekilde kalacaktır.

5.3.2.1.2 Tehlike tanımlama numarası Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de belirtiliyorsa, tehlikeli mal taşıyan bir veya daha fazla tanka sahip tankerler, tüplü gaz tankerleri veya taşıma üniteleri her bir tank veya tank bölmesinin veya tüplü gaz tankerlerinin her bir elemanının yanlarında ek olarak, açıkça okunabilir ve aracın dikey eksenine paralel olmak üzere 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özellikte turuncu renkli plaka taşıyacaktır. Turuncu renkli plakalar tankta, tank bölmesinde veya tüplü gaz tankinin bir elemanında taşınan her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarasıyla BM numarasını bulundurulmalıdır. MPÜB'ler için bu zorunluluklar, yalnızca kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar ile dökme tanklar için geçerlidir.

5.3.2.1.3 BM No. 1202, 1203 veya 1223 maddelerini veya BM No. 1268 veya 1863 altında sınıflandırılan havacılık yakıtlarını taşıyan fakat başka bir tehlikeli madde taşımayan bir ya da daha fazla tanka sahip tank-araçları veya taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca öne ve arkaya takılmış olan plakaların taşınan en tehlikeli madde için yani en düşük parlama

noktasına sahip madde için öngörülen tehlike tanımlama numarası ile BM numarasını taşıması durumunda 5.3.2.1.2'de ön görülen turuncu renkli plakaların takılmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.4 Tehlike tanımlama numarası Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20)'de belirtiliyorsa, ambalajlanmamış katılar ya da nesnelere veya münhasır kullanım kapsamında taşınması gereken, tek bir BM numarasına sahip ambalajlı radyoaktif malmeler taşıyan ve başka tehlikeli mal taşımayan taşıma üniteleri ve konteynerler, her bir taşıma ünitesinin veya konteynerin yanlarında ek olarak, açıkça okunabilir ve aracın dikey eksenine paralel olmak üzere 5.3.2.1.1'de belirtilenlerle aynı özellikte turuncu renkli plakalar taşıyacaktır. Bu turuncu renkli plakalar, taşıma ünitesinde veya konteynerde dökme olarak taşınacak olan her bir madde için ve taşıma ünitesinde veya konteynerde münhasır kullanım kapsamında taşınması gerekiyorsa ambalajlı radyoaktif materyal için Bölüm 3.2, Tablo A, sırasıyla Sütun (20) ve (1)'de öngörülen tehlike tanımlama numarasıyla BM numarasını bulundurmalarıdır.

5.3.2.1.5 5.3.2.1.2 ve 5.3.2.1.4'te ön görülen ve konteynerlere, tank-konteynerlerine, ÇEGK'lere veya portatif tanklara iliştirilen turuncu renkli levhaların taşıyan aracın dışından açıkça görülebilir olmaması halinde, aynı levhalar aracın iki yanına da iliştirilecektir.

NOT: Azami 3000 litre kapasiteye sahip tanklar taşıyan kapalı ve örtülü konteynerlere turuncu renkli levhalar takılmasında bu paragrafın uygulanmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.6 Yalnızca tek bir madde taşıyan ve tehlikeli olmayan madde taşımayan taşıma üniteleri için, 5.3.2.1.1 uyarınca ön ve arka tarafta bulunanların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (20) ve (1)'de sırasıyla belirtilen tehlike tanımlama numarası ile BM numarasını barındırması halinde, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te anılan turuncu renkli plakaların taşınmasına gerek yoktur.

5.3.2.1.7 5.3.2.1.1 ila 5.3.2.1.5'in zorunlulukları, boş, sabit veya sökülebilir tanklar, tüplü gaz tankerleri, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve temizlenmemiş, gazı giderilmemiş ve kontaminasyonu giderilmemiş ÇEGK'ler ile temizlenmemiş MPÜB'ler ile temizlenmemiş veya kontaminasyonu giderilmemiş şekilde dökme taşımacılığa mahsus boş araçlar ve konteynerler için de geçerlidir.

5.3.2.1.8 Taşıyan tehlikeli mallarla veya kalıntılarıyla ilgisi olmayan turuncu renkli işaret sökülmeli ya da saklanmalıdır. Plakaların üstü kapatılırsa kapatmada kullanılan malzeme yangın girdabında 15 dakika süre ile kalsa dahi bütün halinde ve sağlam kalmalıdır.

5.3.2.2 Turuncu renkli plakaların özellikleri

5.3.2.2.1 Turuncu renkli levhalar reflektörlü olacak ve tabandan 40 cm'ye ve boy olarak 30 cm'ye sahip olacaktır; 15 mm genişliğinde siyah bir sınırla çevreleneceklerdir. Kullanılan materyal, havaya dirençli olacak ve dayanıklı işaretleme yöntemlerine imkan tanıyacaktır. Bu levha/plaka, 15 dakikalık yangın girdabı durumunda takıldığı yerden sökülmeyecektir. Aracın yön düzenlemesinden bağımsız olarak sabit kalacaktır. Turuncu renkli levhalar, 15 mm kalınlıkta siyah yatay bir çizgi ile ortadan ikiye ayrılacaktır.

Aracın büyüklüğü ve yapısı bu tür turuncu renkli plakaların takılması için yeterli yüzey alanına sahip değilse, tabanı 300 mm, yüksekliği 120 mm ve siyah kenarı 10 mm olacak şekilde plakamın boyutları küçültülebilir. Bu durumda, münhasır kullanım kapsamında taşınan ambalajlı bir radyoaktif materyal için yalnızca BM numarası istenmekte olup, 5.3.2.2.2'de ön görülen rakamların büyüklüğü boy olarak 65 mm'ye ve darbe kalınlığı olarak 10 mm'ye düşürülebilir.

Dökme şeklinde tehlikeli katılar taşıyan konteynerler ile tank-konteynerler, ÇEGK'ler ve portatif tanklar için, 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 ve 5.3.2.1.5'te ön görülen levhaların yerini, yapışkan bir levha, boya veya eşdeğer olan başka bir yöntem alabilir. Bu alternatif işaret, yangına

direnç konusunda 5.3.2.2.1 ve 5.3.2.2.2’de anılan hükümler hariç olmak üzere, bu alt-başlıkta öne sürülen teknik özelliklere uygunluk gösterecektir.

NOT: Normal kullanım koşullarında turuncu plakaların rengi aşağıdaki koordinatların birleştirilmesiyle oluşan renk diyagramındaki alan içerisinde kalan renk koordinatlarına sahip olmalıdır:

Renk diyagramındaki alanın köşelerindeki noktaların renk koordinatları				
x	0.52	0.52	0.578	0.618
y	0.38	0.40	0.422	0.38

Reflektörlü rengin parlaklık faktörü: $\beta > 0,12$.

Referans merkez E, standart aydınlatıcı C, normal geliş açısı 45° , 0° 'de görülür.

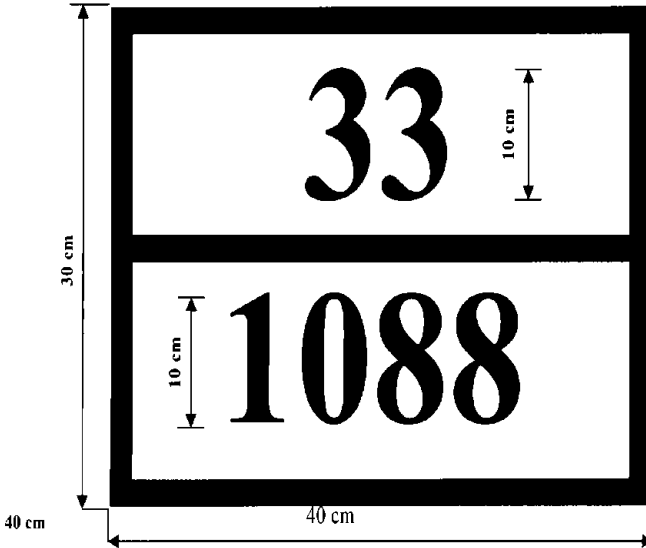
5° aydınlatma açısında $0,2^\circ$ 'de görülen, yansıtılan aydınlatma yoğunluğu etkisi: m2 başına 20 kandela (candela) değerinden daha az değildir.

5.3.2.2.2

Tehlike tanımlama numarası ve BM numarası, 100 mm yüksekliğinde ve 15 mm kalınlığında siyah rakamlardan oluşmalıdır. Tehlike tanımlama numarası plakanın üst kısmında BM numarası ise alt kısmında bulunmalıdır; bunlar plakanın ortasından bir taraftan öbür tarafa uzanan 15 mm genişlikte siyah yatay bir çizgi ile birbirinden ayrılmalıdır (bkz. 5.3.2.2.3). Tehlike tanımlama numarası ve BM numarası silinmez olmalı ve 15 dakikalık bir yangın girdabında kalsa dahi okunabilir olmalıdır. Tehlike tanımlama numarası ile BM numarasını temsil eden, birbirinin yerini alabilen rakamlar ve harfler, taşıma sırasında ve aracın yönü dikkate alınmaksızın sabitliğini koruyacaktır.

5.3.2.2.3

Tehlike tanımlama numarası ve BM numarasına sahip turuncu renkli plaka örneği



Tehlike Tanımlama numarası (uygun olduğunda, X harfinden önce 2 veya 3 rakam gelir; bkz. 5.3.2.3)

BM numarası (4 rakam)

Arka zemin turuncu

Sınır, yatay çizgi ve rakamlar siyah, 15 mm kalınlıkta.

5.3.2.2.4 Bu alt-başlıkta belirtilen boyutlara yönelik izin verilen tolerans $\pm \%10$ 'dur.

5.3.2.2.5 Turuncu renkli levha, katlanabilir panellere iliştilmişse, bunlar taşıma sırasında tutamak kısmında bükülmeyecek veya gevşemeyecek (özellikle de darbeler veya kazara eylemler nedeniyle) şekilde tasarlanacak ve sabitlenecektir.

5.3.2.3 *Tehlike tanımlama numaralarının anlamı*

5.3.2.3.1 Tehlike tanımlama numaraları iki veya üç rakamdan oluşur. Genel olarak rakamlar aşağıdaki tehlikeleri ifade eder:

- 2 Basınç veya kimyasal reaksiyondan kaynaklanan gaz emisyonu
- 3 Sıvıların (buharların) ve gazların ya da kendiliğinden ısınmalı sıvıların alevlenirliği
- 4 Katıların veya kendiliğinden ısınmalı katıların alevlenirliği
- 5 Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki
- 6 Zehirleyicilik veya enfeksiyon riski
- 7 Radyoaktivite
- 8 Aşındırıcılık
- 9 Ani tehlikeli reaksiyon riski

NOT: No. 9'da yer alan ani tehlikeli reaksiyon riski, maddenin tabiatından dolayı önemli miktarda ısı veya alevlenir ve/veya zehirli gazların salınması üzerine patlama, parçalanma veya polimerleşme riskini içermektedir.

Bir rakamın iki kere yazılması, söz konusu tehlikenin daha yoğun olduğu anlamına gelmektedir.

Maddeyle ilişkilendirilen tehlikenin tek bir rakamla gösterilmesi yeterliyse, bu rakamın ardından sıfır eklenir.

Şu rakam kombinasyonları ise özel bir anlama sahiptir: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 ve 99, bkz. aşağıdaki 5.3.2.3.2.

Tehlike tanımlama numarasının önüne "X" harfinin gelmesi, maddenin su ile tehlikeli şekilde tepkimeye gireceği anlamına gelir. Bu tür maddeler için su, yalnızca uzmanlar tarafından onay verildiğinde kullanılabilir.

Sınıf 1'e ait maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'ye uygun sınıflandırma kodu, tehlike tanımlama numarası olarak kullanılacaktır. Bu sınıflandırma kod şunları içermektedir:

- 2.2.1.1.5 uyarınca tehlike bölümü numarası ve
- 2.2.1.1.6 uyarınca uyumluluk grubu harfi.

5.3.2.3.2 Bölüm 3.2, Tablo A Sütun (20)'de listelenen tehlike tanımlama numaraları aşağıdaki anlamlara sahiptir:

- 20 Asfiksant gaz veya ilave risk taşımayan gaz
- 22 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz, asfiksant
- 223 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz, alevlenir
- 225 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
- 23 Alevlenir gaz
- 238 Alevlenir aşındırıcı gaz
- 239 Alevlenir gaz, ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen
- 25 Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) etki
- 26 Zehirleyici gaz
- 263 Zehirleyici gaz, alevlenir

265	Zehirleyici gaz, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
268	Zehirleyici gaz, aşındırıcı
28	Gaz,aşındırıcı
30	Alevlenir sıvı (23°C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip) veya 60 °C üzerinde parlama noktasına sahip alevlenir sıvı veya erimiş haldeki katı, parlama noktasına eşit veya üzerinde bir sıcaklığa ısıtılmış veya kendiliğinden ısınmalı sıvı
323	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran yanıcı sıvı
X323	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran yanıcı sıvı 1
33	Oldukça alevlenir sıvı (parlama noktası 23°C'nin altında)
333	Piroforik sıvı
X333	Su ile tehlikeli tepkimeye giren piroforik sıvı 1
336	Oldukça alevlenir sıvı, zehirli
338	Oldukça alevlenir sıvı, aşındırıcı
X338	Oldukça alevlenir sıvı, aşındırıcı, su ile tehlikeli şekilde tepkimeye giren ¹
339	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça alevlenir sıvı
36	Alevlenir sıvı (23°C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip), biraz zehirli, veya kendiliğinden ısınmalı sıvı, zehirli
362	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir sıvı, zehirli
X362	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir zehirli sıvı 1
368	Alevlenir sıvı, zehirli, aşındırıcı
38	Alevlenir sıvı (23°C ile 60 °C (dahil) arasında parlama noktasına sahip), biraz aşındırıcı, veya kendiliğinden ısınmalı sıvı, aşındırıcı
382	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir sıvı, aşındırıcı
X382	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir sıvı, aşındırıcı 1
39	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen alevlenir sıvı
40	Alevlenir katı ya da kendiliğinden reaktif madde veya kendiliğinden ısınmalı madde
423	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir katı veya suyla tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınmalı katı
X423	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran katı veya suyla tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran alevlenir katı veya su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran kendiliğinden ısınmalı katı 1
43	Aniden alevlenir (piroforik) katı
X432	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran aniden alevlenir (piroforik) katı ¹
44	Alevlenir katı, yükseltilmiş sıcaklıkta erimiş halde
446	Alevlenir katı, zehirli, yükseltilmiş sıcaklıkta erimiş halde
46	Alevlenir veya kendiliğinden ısınmalı katı, zehirli
462	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran zehirli katı
X462	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, zehirli gazlar çıkaran katı ¹
48	Alevlenir veya kendiliğinden ısınmalı katı, aşındırıcı
482	Su ile tepkimeye giren, yanıcı gazlar çıkaran aşındırıcı katı
X482	Su ile tehlikeli tepkimeye giren, aşındırıcı (aşındırıcı) gazlar çıkaran katı ¹
50	Yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
539	Alevlenir organik peroksit
55	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde
556	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, zehirli
558	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, aşındırıcı

559	Kuvvetli yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) madde, ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
56	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli
568	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), zehirli, aşındırıcı
58	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), aşındırıcı
59	Yükseltgen madde (yangın yoğunlaştırıcı), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilen
60	Zehirli veya biraz zehirli madde
606	Bulaşıcı madde
623	Su ile tepkimeye giren, yanıcı gazlar çıkaran zehirli sıvı
63	Zehirli madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil)
638	Zehirli madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil), aşındırıcı
639	Zehirli madde, alevlenir (parlama noktası en fazla 60 °C), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir
64	Yanıcı veya kendiliğinden ısınmalı zehirli katı
642	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran zehirli katı
65	Zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
66	Oldukça zehirli madde
663	Oldukça zehirli madde, alevlenir (parlama noktası en fazla 60 °C)
664	Oldukça zehirli madde, alevlenir veya kendiliğinden ısınmalı
665	Oldukça zehirli madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
668	Oldukça zehirli madde, aşındırıcı
X668	Oldukça zehirli aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye giren ¹
669	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen oldukça zehirli katı
68	Zehirli madde, aşındırıcı
69	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen zehirli veya biraz zehirli madde
70	Radyoaktif malzeme
78	Radyoaktif malzeme, aşındırıcı
80	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde
X80	Su ile tehlikeli tepkimeye giren aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde ı
823	Su ile tepkimeye giren, yanıcı gazlar çıkaran aşındırıcı sıvı
83	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil)
X83	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil), suyla tehlikeli tepkimeye girebilir
839	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arası, sonraki dahil), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir
X839	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arası, sonraki dahil), ani tehlikeli tepkimeye neden olabilir ve suyla tehlikeli tepkimeye girebilir ı
84	Aşındırıcı katı, alevlenir veya kendiliğinden ısınmalı
842	Su ile tepkimeye giren, alevlenir gazlar çıkaran aşındırıcı katı
85	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
856	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı) ve zehirli
86	Aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde, zehirli
88	Oldukça aşındırıcı madde
X88	Oldukça aşındırıcı madde, su ile tehlikeli tepkimeye girenı
883	Oldukça aşındırıcı madde, alevlenir (parlama noktası 23 °C ve 60 °C arasında, sonraki dahil)

884	Oldukça aşındırıcı katı, alevlenir veya kendiliğinden ısınmalı
885	Oldukça aşındırıcı madde, yükseltgen (yangın yoğunlaştırıcı)
886	Oldukça aşındırıcı madde, zehirli
X886	Oldukça aşındırıcı madde, zehirli, su ile tehlikeli tepkimeye giren ¹
89	Ani tehlikeli tepkimeye yol açabilen aşındırıcı veya biraz aşındırıcı madde
90	Çevre için tehlikeli madde; diğer tehlikeli maddeler
99	Yüksek sıcaklıkta taşınan diğer tehlikeli madde.

5.3.3 Yüksek sıcaklığa sahip madde işareti

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (6)'da yer alan özel hüküm 580'e göre yükseltilmiş sıcaklığa sahip madde işareti taşınması gereken tank-araçları, tank-konteynerler, portatif tanklar, özel araçlar veya konteynerler veya özel teçhizatlı araçlar veya konteynerler, araçlar için her iki yanda ve arka tarafta, konteynerler, tank-konteynerler ve portatif tanklar içinse her iki yanda ve her iki uçta olmak üzere kenarları en azından 250 mm olacak şekilde aşağıdaki gibi kırmızı üçgen şeklinde bir işaret taşınmalıdır.



5.3.4 *(Rezerve edilmiş)*

5.3.5 *(Rezerve edilmiş)*

5.3.6 Çevre için tehlikeli madde işareti

Başlık 5.3.1 hükümleri kapsamında bir levhanın iliştirilmesi gerekiyorsa, 2.2.9.1.10 kriterlerini karşılayan çevre için tehlikeli maddeler içeren konteynerler, ÇEGK'ler, tank-konteynerleri, portatif tanklar ve araçlar, 5.2.1.8.3'te gösterilen çevre için tehlikeli madde ile işaretlenmelidir. Levhalarla ilgili başlık 5.3.1 hükümleri, duruma göre uyarlanacak şekilde işarete uygulanmalıdır.

¹ Su, uzmanların onayı olmadıkça kullanılamaz.

BÖLÜM 5.4

DOKÜMANTASYON

5.4.0 Genel

5.4.0.1 Aksi belirtilmedikçe, ADR kapsamındaki madde taşımacılığında işbu Bölüm'de ön görülen dokümanlar bulundurulacaktır.

NOT: Taşıma ünitelerinde taşınacak dokümanların listesi için, 8.1.2'ye bakın.

5.4.0.2 Elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) tekniklerinin, kâğıt belgeleri tamamlayıcı veya kâğıt belgelerin yerini alacak şekilde kullanımına müsaade edilmiştir; ancak elektronik verilerin elde edilmesi, saklanması ve işlenmesinde kullanılan prosedürler, taşıma esnasında kâğıt belgelere en azından eşdeğer olacak şekilde bilgilerin kanıtlayıcı değeri ve ulaşılabilirliğine ilişkin yasal gereksinimleri karşılamalıdır.

5.4.0.3 Tehlikeli mal taşımacılığı bilgilerinin taşıyıcıya EDP veya EDI teknikleriyle verildiği durumlarda, malı gönderen taraf bu bilgileri taşıyıcıya bilgilerin bu Bölüm'de istenen sıraya göre yer aldığı bir kâğıt evrak olarak ibraz edebilmelidir.

5.4.1 Tehlikeli mallara ilişkin taşıma belgeleri ve ilgili bilgiler

5.4.1.1 Taşıma belgesinde yer alması gereken genel bilgiler

5.4.1.1.1 Taşıma belgesi (belgeleri), taşımaya sunulan her bir tehlikeli madde, malzeme veya nesne için aşağıda belirtilen bilgileri içermelidir:

- (a) "UN" harflerinin önde yer aldığı BM numarası;
- (b) 3.1.2'de belirtildiği üzere, uygun olduğu durumlarda (bkz. 3.1.2.8.1) parantez içindeki teknik adla birlikte yer alan (bkz. 3.1.2.8.1.1) uygun sevkiyat adı;
- (c) Sınıf 1'de yer alan maddeler ve nesnelere için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (3b)'de verilen sınıflandırma kodu.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te 1, 1.4, 1.5 ve 1.6'dan farklı etiket model numaraları verilmişse, bu etiket model numaraları parantez içinde sınıflandırma kodunu takip etmelidir;

- Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemeler için: Sınıf numarası: "7";

NOT: İkincil risk teşkil eden radyoaktif malzemeler için ayrıca bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172.

- Diğer sınıflarda yer alan maddeler ve nesnelere için: Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te verilen etiket model numaraları veya Sütun (6)'da belirtilen özel bir hüküm kapsamında geçerli olanlar. Birden fazla etiket model numarası verilmişse, ilkinin takip eden rakamlar parantez içinde yer alacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (5)'te etiket modeli verilmeyen

maddeler ve nesnelere için, Sütun (3a)'ya uygun sınıfları verilecektir;

- (d) 5.4.1.4.1'de belirtilen lisanlar kullanıldığında, "PG" harflerinin (örneğin "PG II") veya "Packing Group" (Ambalajlama Grubu) kelimelerinin ilk harflerine karşılık gelen harflerin önde bulunacağı maddenin ambalaj grubu;

NOT: İkincil riskler teşkil eden Sınıf 7 radyoaktif malzemeleri için bkz. Bölüm 3.3, özel hüküm 172 (b).

- (e) İlgili durumlarda ambalajların sayısı ve açıklaması; BM ambalaj kodları yalnızca ambalaj türünün açıklamasını tamamlamak üzere kullanılabilir (örn. bir kutu (4G));

NOT: Bir kombine ambalajın dış ambalajı içerisindeki her bir iç ambalajın sayısı, tipi ve kapasitesinin belirtilmesine gerek yoktur.

- (f) Farklı BM numarası taşıyan tehlikeli malların her bir kaleminin toplam miktarı, tam sevkiyat adı veya geçerli olduğunda ambalaj grubu (hacim olarak veya brüt kütle olarak veya uygunsuz net kütle olarak);

NOT 1: 1.1.3.6'nın amaçlanan şekilde uygulanması halinde, her bir taşıma kategorisi için toplam tehlikeli mal miktarı 1.1.3.6.3'e uygun şekilde taşıma belgesinde belirtilmelidir.

NOT 2: İşbu Ekte belirtilen makineler veya teçhizatları içerisindeki tehlikeli mallar için, belirtilen miktar, kilogram veya litre cinsinden taşınan tehlikeli malların toplam miktarı olacaktır.

- (g) Gönderenin adı ve adresi;
- (h) Alıcının (alıcıların) adı ve adresi. Taşıma işlemine müdahil ülkelerin yetkili kurumlarının mutabakatı üzerine, taşınan malların taşıma işleminin başında tam olarak belirtilemeyen birden fazla alıcıya gönderilmesi halinde, "Teslimatta Satış" kelimeleri verilebilir;
- (i) Herhangi bir özel düzenlemenin koşullarının gerektirmesi halinde uygun bir beyan;
- (j) (Rezerve edilmiş)
- (k) Tahsis edilirse, parantez içinde büyük harflerle Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (15)'te verilen tünel kısıtlama kodu. Taşıma işleminin, tehlikeli malların taşınmasında geçerli olan kısıtlamalara tabi bir tünelden geçmeyeceği en başından biliniyorsa, tünel kısıtlama kodunun eklenmesine gerek yoktur.

Bilgilerin taşıma belgesinde bulunma yeri ve sırası tercihe bırakılmıştır; ancak (a), (b), (c), (d) ve (k) maddeleri ADR'de aksi ön görülmedikçe, yukarıdaki sırada (yani (a), (b), (c), (d), (k) şeklinde) bilgiler birbirine karışmaksızın yer almalıdır.

Bu şekilde izin verilen tehlikeli mal açıklamalarına örnekler:

"BM 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya
"BM 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)"

5.4.1.1.2

Taşıma belgesinde yer alması gereken bilgiler okunaklı olacaktır.

Bölüm 3.1 ve Bölüm 3.2, Tablo A'da tam sevkiyat adının parçası olması gereken kalemlerin açıkça gösterilmesi amacıyla büyük harfler kullanılmış ve işbu Bölümde taşıma belgesinde yer alması gereken bilgilerin açıkça gösterilmesi için büyük ve küçük harf kullanılmış olsa dahi, 5.4.1.1.1 (k) hükümlerinin geçerli olduğu haller dışında, taşıma belgesine bilgiler yazılırken büyük veya küçük harf kullanımı serbesttir.

5.4.1.1.3

Atıklar için özel hükümler

Tehlikeli mal içeren atıklar (radyoaktif atıklar hariç) taşınıyorsa, bu ifade tam sevkiyat adının bir parçası olmadığı sürece tam sevkiyat adının önünde "ATIK" (WASTE) kelimesi bulunmalıdır, örneğin:

"ATIK, BM 1230 METANOL, 3, (6.1), II, (D/E) " veya

"BM 1230 ATIK METANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E)" veya

"BM 1993 ATIK ALEVLENİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, II, (D/E)" veya

"BM 1993 ATIK ALEVLENİR SIVI, B.B.B., (tolüen ve etil alkol), 3, PG II, (D/E)".

Atık için 2.1.3.5.5'te belirtilen hükmün uygulanması halinde, aşağıdakiler de tam sevkiyat adına eklenecektir:

"2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK" (örn. "BM 3264, KOROZİF SIVI, ASİDİK, İNORGANİK, B.B.B., 8, II, (E), 2.1.3.5.5'E UYGUN ATIK").

Bölüm 3.3, özel hüküm 274'te öngörülen teknik adın eklenmesine gerek yoktur.

5.4.1.1.4

(Silindi)

5.4.1.1.5

Hurda ambalajları ve hurda basınçlı kaplar için özel hükümler

Tehlikeli malların hurda ambalajlarında veya hurda basınçlı kaplarda taşınması halinde, "SALVAGE PACKAGE" (HURDA AMBALAJI) veya "SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE" (HURDA BASINÇLI KAP) kelimeleri taşıma belgesindeki madde tanımlarının ardından gelmelidir.

5.4.1.1.6

Temizlenmemiş boş muhafaza araçları için özel hüküm

5.4.1.1.6.1

Sınıf 7 haricindeki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları için, "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ" veya "KALINTI, SON BULUNDUĞU YER" ibareleri, 5.4.1.1.1 (a) ile (d) ve (k)'de belirtilen tehlikeli mal açıklamasından önce ya da sonra yer alacaktır. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) geçerli değildir.

5.4.1.1.6.2

5.4.1.1.6.1 özel hükmünün yerini, duruma göre 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 veya 5.4.1.1.6.2.3 hükümleri alabilir.

5.4.1.1.6.2.1

Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli mal kalıntılarını içeren temizlenmemiş boş ambalajlar ve gazlara mahsus kapasitesi en fazla 1000 litre olan boş, temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) ve (f) kapsamındaki bilgilerin yerini, duruma uygun olacak şekilde "BOŞ AMBALAJ", "BOŞ KAP", "BOŞ IBC" veya "BOŞ BÜYÜK AMBALAJ" ibareleri alır. Bunlar, 5.4.1.1.1 (c)'de açıklandığı üzere son yüklenen maddelere ilişkin bilgilerin ardından yer alır.

Aşağıdaki örneğe bakınız: "BOŞ AMBALAJ, 6.1 (3)"

Son yüklenen malların Sınıf 2 kapsamındaki mallar olması halinde, böyle bir durumda 5.4.1.1.1 (c)'de ön görülen bilgilerin yerini sınıf "2" rakamı alabilir.

5.4.1.1.6.2.2 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli malların kalıntılarını içeren boş muhafaza araçları için (temizlenmemiş ambalajlar hariç olmak üzere) ve gazlara mahsus, kapasitesi 1000 litreden fazla olan boş temizlenmemiş kaplar için, 5.4.1.1.1 (a) - (d) ve (k) kapsamındaki bilgilerin önünde duruma göre uyarlanacak şekilde "BOŞ TANKER", "BOŞ SÖKÜLEBİLİR TANK", "BOŞ TANK-KONTEYNER", "BOŞ PORTATİF TANK", "BOŞ tüplü gaz tankeri", "BOŞ ÇEGK", "BOŞ MPÜB", "BOŞ ARAÇ", "BOŞ KONTEYNER" veya "BOŞ KAP" ifadeleri yer alacak ve ardından "SON YÜK" kelimeleri gelecektir. Bununla birlikte 5.4.1.1.1 (f) paragrafı geçerli değildir.

Aşağıdaki örneğe bakınız:

"BOŞ TANKER, SON YÜK: BM 1098, ALİL ALKOL, 6.1 (3), I, (C/D)" veya
"BOŞ TANKER, SON YÜK: BM 1098 ALİL ALKOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

5.4.1.1.6.2.3 Sınıf 7 dışındaki sınıflara ait tehlikeli madde kalıntılarını içeren temizlenmemiş boş muhafaza araçları göndericiye iade edilirken, bu maddelerin tam kapasitede taşınması için hazırlanmış olan taşıma dokümanları da kullanılabilir. Bu hallerde, miktar ibaresi kaldırılacak (silme, üzerini çizme veya diğer yöntemlerle) ve yerine "BOŞ, TEMİZLENMEMİŞ İADE" kelimeleri kullanılacaktır.

5.4.1.1.6.3 (a) Eğer temizlenmemiş boş tanklar, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler 4.3.2.4.3 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"4.3.2.4.3'e uygun taşıma"**.

(b) Temizlenmemiş araçlar ve konteynerler 7.5.8.1 hükümlerine göre temizleme veya onarım işlemlerinin gerçekleştirilebileceği en yakın yere taşıyorsa, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade yer almalıdır: **"7.5.8.1'e uygun taşıma"**.

5.4.1.1.6.4 Sabit tankların (tankerlerin), sökülebilir tankların, tüplü gaz tankerlerinin, tank-konteynerlerin ve ÇEGK'lerin 4.3.2.4.4 koşulları altında taşınması için, taşıma belgesine şu kayıt eklenecektir: "4.3.2.4.3'e uygun taşıma".

5.4.1.1.7 *Deniz yolu veya hava yolunu içeren taşıma zincirinde taşımaya ilişkin özel hükümler*

1.1.4.2.1 uyarınca taşıma için, taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: "1.1.4.2.1'e uygun taşıma".

5.4.1.1.8 *(Rezerve edilmiş)*

5.4.1.1.9 *(Rezerve edilmiş)*

5.4.1.1.10 *(Silindi)*

5.4.1.1.11

Son periyodik testin veya muayenenin geçerlilik tarihinden sonra IBC'lerin veya portatif tankların taşınmasına ilişkin özel hükümler

4.1.2.2 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) veya 6.7.4.14.6 (b) uyarınca taşıma için, söz konusu duruma atıfta bulunan bir ifade taşıma belgesine eklenmelidir: "4.1.2.2 (b)'ye uygun taşıma", "6.7.2.19.6 (b)'ye uygun taşıma", "6.7.3.15.6 (b)'ye uygun taşıma" veya "6.7.4.14.6 (b)'ye uygun taşıma"

5.4.1.1.12

(Rezerve edilmiş)

5.4.1.1.13

Çok bölmeli tank-araçlarında veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitelerinde taşımaya ilişkin özel hükümler

5.3.2.1.2 dikkate alınmaksızın, çok bölmeli bir tankerin veya birden fazla tanka sahip taşıma ünitesinin 5.3.2.1.3'e uygun olarak işaretlendiği durumlarda, her bir tank veya her bir tank bölümünde bulunan maddeler taşıma belgesinde belirtilmelidir.

5.4.1.1.14

Yüksek sıcaklıkta taşınan maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler

100 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta sıvı halinde ya da 240 °C'ye eşit veya daha yüksek bir sıcaklıkta katı halinde taşımaya sunulan veya taşınan bir maddenin tam sevkiyat adı, yüksek sıcaklık durumunu yansıtmıyorsa (örneğin uygun sevkiyat adının bir parçası olarak "MOLTEN" (ERİMİŞ) veya "ELEVATED TEMPERATURE" (YÜKSEK SICAKLIK) gibi kelimelerin kullanılması yoluyla), "HOT" (SICAK) kelimesi uygun sevkiyat adının hemen önünde yer almalıdır.

5.4.1.1.15

Sıcaklık kontrolüyle stabilize hale getirilmiş maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler

Stabilizasyon sıcaklık kontrolü ile sağlandığında, "STABILIZED" (STABİLİZE) kelimesi tam sevkiyat adının bir parçasını oluşturuyorsa (ayrıca bkz. 3.1.2.6), kontrol ve acil durum sıcaklıkları (bkz. 2.2.41.1.17) aşağıda belirtilen şekilde taşıma belgesinde gösterilmelidir:

"Control temperature (Kontrol sıcaklığı): °C
Emergency temperature (Acil durum sıcaklığı): °C"

5.4.1.1.16

Bölüm 3.3'teki özel hüküm 640'a uyarınca gerekli bilgiler

Bölüm 3.3'teki özel hüküm 640 uyarınca gerekiyorsa, taşıma belgesinde "Special provision 640X" (Özel hüküm 640X) ifadesi bulunmalıdır. Burada "X" Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (6)'daki özel hüküm 640'a ilişkin olarak yapılan atfın ardında yer alan büyük harftir.

5.4.1.1.17

Katıların 6.11.4'e uygun yiğün konteynerlerde taşınmasına ilişkin özel hükümler

Katıların 6.11.4'e uygun şekilde taşınması halinde, taşıma belgesinde aşağıdaki ifade yer alacaktır (bkz. 6.11.4'ün başında yer alan NOT):

"... yetkili kurum tarafından onaylı yiğün konteyner BK(x)"

5.4.1.1.18

Çevre için tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik özel hükümler (sulu ortam)

1 ila 9 arasındaki sınıflardan birine ait bir maddenin 2.2.9.1.10 sınıflandırma kriterlerini karşılaması halinde taşıma belgesinde ek olarak "MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS" (DENİZLERİ KİRLİLETİCİ/ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ) ibaresi yer alacaktır. Bu ek zorunluluk, BM No. 3077 ve 3082 ile 5.2.1.8.1'de sıralanan istisnalar için geçerli değildir.

"MARINE POLLUTANT" (DENİZLERİ KİRLETİCİ) ibaresi (IMDG Kodu, 5.4.1.4.3 uyarınca), deniz taşımacılığını da içeren bir taşıma zincirinde yürütülen taşıma işlemleri için kullanılabilir.

5.4.1.2 **Belirli sınıflar için gerekli ilave veya özel bilgiler**

5.4.1.2.1 *Sınıf I için özel hükümler*

- (a) 5.4.1.1.1 (f)'deki zorunluluklara ilaveten taşıma belgesinde şunlar bulunmalıdır:
- Farklı BM numarası taşıyan her bir madde veya nesne için patlayıcı içeriklerinin 1 kg cinsinden toplam net kütlesi;
 - Taşıma belgesinde yer alan her bir madde veya nesne için patlayıcı içeriklerinin 1 kg cinsinden toplam net kütlesi;
- (b) İki farklı maddenin karışık şekilde ambalajlandığı durumlarda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı her iki madde veya nesnenin Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (1) ve (2)'de büyük harflerle belirtilen BM numaralarını ve adlarını içermelidir. İki'den fazla farklı maddenin 4.1.10'un özel hükümleri MP1, MP2 ve MP20 ile MP24'te belirtilen karışık ambalajlama hükümlerine uygun şekilde aynı ambalajda yer alması durumunda, taşıma belgesindeki maddelerin tanımı kısmında, ambalajda bulunan tüm maddelerin ve nesnelerin BM numarası, "Goods of UN Nos..." (**...BM Numaralarına Sahip Maddeler**) şeklinde yer almalıdır.
- (c) Bir b.b.b. kaydına veya 0190 NUMUNELERİ, PATLAYICI kaydına tahsis edilmiş veya 4.1.4.1'deki ambalaj talimatı P101'e uygun şekilde ambalajlanmış maddelerin ve nesnelerin taşınması durumunda, yetkili kurumun taşıma koşulları onayının bir nüshası taşıma belgesine iliştilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.
- (d) Uyumluluk grubu B ve D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlar, 7.5.2.2 koşulları uyarınca aynı araca birlikte yüklenirse, 7.5.2.2'deki tablo altındaki not a uyarınca koruyucu bölmeye veya muhafaza sistemine ilişkin onay sertifikası taşıma belgesine iliştilmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.
- (e) Patlayıcı maddelerin veya nesnelerin, ambalaj talimatı P101'e uygun ambalajlarda taşındığı durumlarda taşıma belgesinde "**Packaging approved by the competent authority of ...**" (**...yetkili kurum tarafından onaylanan ambalaj**) ifadesi yer almalıdır. (bkz. 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P101);
- (f) *(Rezerve edilmiş)*
- (g) BM No. 0333, 0334, 0335, 0336 ve 0337 kapsamındaki havai fişeklerin taşınması durumunda taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır:

"Yetkili kurum tarafından havai fişek referansı XX/YYZZZZ ile havai fişek sınıflandırması".

Sınıflandırma onay sertifikasının seviyatta bulundurulmasına gerek olmamakla birlikte, kontrol amaçlarıyla taşıyıcıya veya yetkili kurumlara ibraz edilecektir. Sınıflandırma onay sertifikası veya bunun bir nüshası, seviyaya yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin Almanca, İngilizce veya Fransızca olmaması halinde, Almanca, İngilizce veya Fransızca dillerinde hazırlanacaktır.

NOT 1: Maddelerin ticari veya teknik adı, taşıma belgesindeki uygun seviyaya adına eklenebilir.

NOT 2: Sınıflandırma referansları, 3.3.1, özel hüküm 645 uyarınca sınıflandırma kodunun onaylandığı ve uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt edici işaret ile gösterilen ADR'ye taraf ülkenin (XX)2, yetkili kurum künyesini ve özel seri referansı (ZZZZ) içerecektir. Bu tür sınıflandırma referanslarına örnekler şunlardır:

GB/HSE123456
D/BAM1234.

5.4.1.2.2 Sınıf 2 için ilave hükümler

- (a) Tanklarda (sökülebilir tanklar, sabit tanklar, portatif tanklar, tank-konteynerler veya tüplü gaz tanklarının ya da ÇEGK'lerin birimleri) karışımların taşınması halinde, hacim yüzdesi veya kütle yüzdesi olarak karışımın bileşimi verilmelidir. % 1'den az bileşiklerin belirtilmesine gerek yoktur (ayrıca bkz. 3.1.2.8.1.2). 581, 582 veya 583 hükümlerinin onayladığı teknik adların, uygun seviyaya adını tamamlamak üzerine kullanılması halinde karışımın kompozisyonunun verilmesine gerek yoktur;
- (b) Silindirelerin, boruların, basınçlı varillerin, dondurucu kapların ve silindir gruplarının 4.1.6.10 koşulları kapsamında taşınması için taşıma belgesine şu ifade eklenmelidir: **"4.1.6.10 'a uygun taşıma"**.

5.4.1.2.3 Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddeler ile Sınıf 5.2'de yer alan organik peroksitlere ilişkin ilave hükümler

5.4.1.2.3.1 Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif maddeler için ve taşıma esnasında sıcaklık kontrolü gerektiren Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler için (kendiliğinden reaktif maddeler için bkz. 2.2.41.1.17; organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.15-2.2.52.1.17), taşıma belgesinde kontrol ve acil durum sıcaklıkları şu şekilde belirtilmelidir: **"Kontrol sıcaklığı: ... °C Acil durum sıcaklığı: ... °C"**.

5.4.1.2.3.2 Sınıf 4.1 kapsamındaki kendiliğinden reaktif bazı maddeler ve Sınıf 5.2 kapsamındaki bazı organik peroksitler için yetkili kurumun model No.1'e uygun bir etiketin özel bir ambalaj için (bkz. 5.2.2.1.9) taşınmasına izin verdiği durumlarda, taşıma belgesinde ek olarak şu ifade bulunmalıdır: **"Model No.1'e uygun etiket gerekli değildir"**.

5.4.1.2.3.3 Organik peroksitler ve kendiliğinden reaktif maddeler onayın gerekli olduğu koşullarda taşımıyorsa (organik peroksitler için bkz. 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 ve 6.8.4'teki özel hüküm TA2; kendiliğinden reaktif maddeler için bkz. 2.2.41.1.13 ve 4.1.7.2.2), bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade yer almalıdır: **"2.2.52.1.8'e uygun taşıma"**.

Taşıma koşullarıyla ilgili yetkili kurum onayının bir nüshası taşıma belgesine eklenmelidir. Bu nüsha, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

- 5.4.1.2.3.4 Organik peroksit (bkz. 2.2.52.1.9) veya kendiliğinden reaktif madde (bkz. 2.2.41.1.15) numunesi taşınıyorsa, bu amaca uygun olarak taşıma belgesinde şu ifade bulunmalıdır: **"2.2.52.1.9'a uygun taşıma"**.
- 5.4.1.2.3.5 Kendiliğinden reaktif Tip G (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.2 (g)) maddesi taşınıyorsa, şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: **"Sınıf 4.1'de yer alan kendiliğinden reaktif madde değil"**.
- Tip G organik peroksitleri taşınıyorsa (bkz. Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım II, paragraf 20.4.2 (g)), şu ifade taşıma belgesine eklenebilir: **"Sınıf 5.2'de yer alan madde değil"**.
- 5.4.1.2.4 *Sımf 6.2 için ilave hükümler*
- Alıcıya ilişkin bilgilere ek olarak (bkz. 5.4.1.1.1 (h)), sorumlu kişinin adı ve telefon numarası da temin edilecektir.
- 5.4.1.2.5 *Sımf 7 için ilave hükümler*
- 5.4.1.2.5.1 Sınıf 7'ye ait maddelerin sevkiyatı için taşıma belgesine⁰, belirtilen sırada ve 5.4.1.1.1 (a) ile (c) ve (k) altında istenen bilgilerin hemen ardına aşağıdaki bilgiler eklenecektir:
- (a) Her bir radyonüklidin adı veya sembolü; radyonüklid karışımları için uygun genel bir açıklama veya en kısıtlayıcı nüklidlerin listesi;
- (b) Malzemenin fiziksel ve kimyasal biçiminin tanımı veya malzemenin, özel biçimli bir radyoaktif malzeme ya da düşük yayımlı bir radyoaktif malzeme olduğunu belirten açıklama. Kimyasal form için genel kimyasal bir tanım kabul edilir. İkincil risk teşkil eden radyoaktif malzemeler için, Bölüm 3.3, özel hüküm 172'nin son cümlesini okuyunuz.
- (c) Taşıma esnasında uygun SI ön eki sembolü ile bekerel (Bq) cinsinden ifade edilen radyoaktif içeriklerin azami etkinliği (bkz. 1.2.2.1). Bölünebilen malzeme için, bölünebilen malzemenin kütlesi (veya gerekiyorsa karışımlar için her bir bölünebilen nüklidin kütlesi) gram (g) veya katları cinsinden olmak üzere, etkinlik yerine kullanılabilir.
- (d) Ambalaj kategorisi, örn. I-WHITE (BEYAZ), II-YELLOW (SARI), III-YELLOW (SARI);
- (e) Taşıma indeksi (yalnuzca II-YELLOW ve III-YELLOW kategorileri için);
- (f) 6.4.11.2 kapsamında muaf kılınan sevkiyatlar hariç, bölünebilen madde içeren sevkiyatlar için kritiklik güvenlik indeksi;
- (g) Sevkiyata ilişkin her bir yetkili kurum onay sertifikası için tanımlama işareti (özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme, düşük yayımlı radyoaktif malzeme, özel düzenleme, ambalaj tasarımı veya taşıma);
- (h) Birden fazla ambalaj içeren sevkiyatlar için, 5.4.1.1.1'de ve yukarıdaki (a) ile (g)'de istenen bilgiler her bir ambalaj için temin edilecektir. Dış paket, konteyner veya bir

araç içindeki ambalajların sevkiyatında, dış paket, konteyner veya araçta yer alan her bir ambalajın içeriğine ve ilgili duruma göre uyarlanmak üzere sevkiyattaki her bir dış pakete, konteyner veya araca ilişkin ayrıntılı beyan.

Ambalajlar, dış paketten, konteynerden veya araçtan bir ara boşaltma noktasında indirilecekse, ilgili taşıma belgeleri ibraz edilmelidir;

- (i) Bir sevkiyatın münhasır kullanım koşulları kapsamında gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, **MÜNHASIR KULLANIM KAPSAMINDA SEVKİYAT** ifadesi eklenmelidir;
- (j) DÖE-II ve DÖE-III maddeleri, YKC-I ve YKC-II için toplam sevkiyat etkinliği, A₂'nin katları olarak. A₂ değerinin sınırsız olduğu radyoaktif malzemeler için, A₂'nin katı sıfır olacaktır.

5.4.1.2.5.2 Gönderen, varsa taşıyıcı tarafından yürütülmesi gereken işlemlerle ilgili bir beyanı taşıma belgesine eklemelidir. Bu beyan, taşıyıcı veya ilgili kurumlar tarafından gerekli görülen dillerde olmalıdır ve en azından aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- (a) Isının güvenli dağılımına yönelik (bkz. 7.5.11, CV 33 (3.2) özel hükümü) özel istifleme hükümleri de dahil olmak üzere ambalajın, dış paketin veya konteynerin yüklenmesine, istiflenmesine, elleçlenmesine ya da boşaltılmasına ilişkin ilave gereksinimler veya bu tür gereksinimlerin aranmadığını belirten beyan;
- (b) Taşıma şekli veya aracın tabi olduğu yasaklar ile gerekli tüm güzergah talimatları;
- (c) Sevkiyata ilişkin acil durum düzenlemeleri.

5.4.1.2.5.3 Yetkili kurum tarafından tasarım veya taşıma onayı gerektiren ambalajların uluslararası taşımacılığına ilişkin her koşulda, bu işleme dahil olan farklı ülkelerde farklı onay tipleri geçerli olup, 5.4.1.1.1'de istenen BM numarası ile uygun sevkiyat adı tasarımın menşee ülkesinin sertifikasına uygun şekilde gerçekleştirilir.

5.4.1.2.5.4 İlgili yetkili kurum sertifikalarının, sevkiyatta yer almasına gerek yoktur. Gönderen taraf, söz konusu sertifikaları yükleme veya boşaltma öncesinde taşıyıcıya (taşıyıcılara) ibraz etmelidir.

5.4.1.3 *(Rezerve edilmiş)*

5.4.1.4 *Format ve dil*

5.4.1.4.1 5.4.1.1 ve 5.4.1.2'deki bilgileri içeren bir belge, diğer bir taşıma yöntemiyle taşıma hakkında yürürlükteki diğer düzenlemelerin gerektirdiği bir belge olabilir. Gönderen birden fazla kişiye, gönderenlerin adı ve adresi ile taşınan maddelerin yapısı ve miktarlarının herhangi bir zamanda değerlendirilmesini sağlamak üzere gönderilen miktarlar, diğer belgelere veya diğer belirli düzenlemeler uyarınca zorunlu kılınan ve araçta bulunması diğer belgelere eklenebilir.

Belgeye eklenmesi gereken bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, varsa uluslararası karayolu taşımacılığı düzenlemeleri veya taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde olacaktır.

5.4.1.4.2 Yükün büyüklüğü nedeniyle bir sevkiyatın bir bütün olarak tek bir taşıma ünitesine yüklenemediği durumlarda, yüklenen taşıma üniteleri kadar ayrı dokümanın veya tek bir belgenin kopyalarının hazırlanması gerekir. Ayrıca, 7.5.2'de öngörülen yasaklar nedeniyle her durumda aynı araca birlikte yüklenemeyen sevkiyatlar veya sevkiyat bölümleri için ayrı taşıma belgeleri hazırlanmalıdır.

Taşınacak maddelerin tehlikelerine ilişkin bilgiler (5.4.1.1'de belirtildiği üzere), mevcut taşıma veya kargo belgesinin içine eklenebilir veya bunla kombine edilebilir. Belgede bulunan bilgilerin dizilişi (veya elektronik bilgi işlem (EDP) ya da elektronik bilgi değişimi (EDI) teknikleri yoluyla ilgili verilerin iletim sırası) 5.4.1.1.1'de belirtildiği şekilde olmalıdır.

Mevcut taşıma belgesi veya kargo belgesi, çok modlu taşımada kullanılan tehlikeli mal belgeleri için kullanılmıyorsa, 5.4.5'te gösterilen örneğe karşılık gelen belgelerin kullanılmasının tavsiye edilebileceği düşünülmektedir ³.

5.4.1.5

Tehlikeli olmayan mallar

Bölüm 3.2, Tablo A'da adı geçen maddelerin Kısım 2'ye göre tehlikeli olmadıkları düşünüldüğü için ADR hükümlerine tabi olmaması durumunda, gönderen taşıma belgesine şu ifadeyi ekleyebilir: "**Sınıf maddeleri değil**"

NOT: Gönderen tarafından, taşınan maddelerin kimyasal yapısı (örneğin çözeltiler veya karışımlar) veya bu maddelerin diğer düzenleme amaçları nedeniyle tehlikeli kabul edilmesi nedeniyle, sevkiyatın yolculuk esnasında kontrole tabi tutulabileceğinin düşünülmesi halinde özellikle bu hükme başvurulabilir.

³ Kullanıldığı takdirde, UNECE Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma ve Elektronik İş Merkezi'nin ilgili tavsiyelerine, özellikle de Tavsiye No. 1'e (Birleşmiş Milletler Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı) (ECE/TRADE/137, baskı 81.3), BM Ticari Dokümanların Sayfa Düzeni Anahtarı- Başvurular için Kılavuz İlkeler (ECE/TRADE/270, baskı 2002), Tavsiye No. 11'e (Tehlikeli Malların Uluslararası Taşımacılığı için Doküman Özellikleri) (ECE/TRADE/204, baskı 96.1 – şu anda revizyon halinde) ve Tavsiye No. 22'ye (Standart Sevkiyat Talimatları için Düzen Anahtarı) (ECE/TRADE/168, baskı 1989) başvurulabilir. Ayrıca bkz. BM/CEFACT Ticareti Kolaylaştırma Tavsiyelerinin Özeti (ECE/TRADE/346, baskı 2006) ile Birleşmiş Milletler Ticari Veriler Dizini'ne (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, baskı 2005).

Tehlikeli malların deniz yolculuğundan önce büyük bir konteynerde taşınması halinde, IMDG Kodunun 4 5.4.2. kısmına uygunluk gösteren konteyner ambalaj sertifikası taşıma belgesiyle⁵ birlikte bulundurulmalıdır.

5.4.1 kapsamında istenen taşıma belgesinin ve yukarıda belirtilen konteyner ambalaj sertifikasının işlevini tek bir belge ikisini de içerecek şekilde görebilir; aksi takdirde bu belgeler birbirlerine iliştilmelidir. Bu işlevleri tek bir belge görüyorsa, konteynerin ilgili taşıma yöntemi yönetmeliklerine uygun olarak yüklendiğini belirten bir beyan ile konteyner ambalaj sertifikasından sorumlu kişinin tanımlanması bu belge için yeterli olacaktır.

NOT: Konteyner ambalaj sertifikası portatif tank, tank-konteyner ve ÇEGK'ler için gerekli değildir.

4 Maddelerin taşıma ünitelerine yüklenmesi uygulamalarında ve eğitimlerinde başvurulabilecek kılavuz ilkeler Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından da hazırlanmış olup IMO tarafından yayınlanmıştır ("IMO/ILO/UNECE Kargo Taşıma üniteleri için (CTU) Ambalajlama Kılavuzları").

5 IMDG Kodu, Kısım 5.4.2'ye göre şunlar gereklidir:

"5.4.2 Konteyner/araç ambalaj sertifikası

5.4.2.1 Tehlikeli malların herhangi bir konteyner veya araca yüklenmesi veya burada paketlenmesi halinde, konteyneri veya aracı ambalajlamakla yükümlü taraflar, konteyner/araç tanımlama numarasını /numaralarını belirten ve işlemin şu koşullar gözetilerek yürütüldüğünü onaylayan bir "konteyner/araç ambalajlama sertifikası" sunacaktır:

- 1 Konteyner/araç temiz, kuru ve maddeleri barındırmaya uygun gözükmetedir;
- 2 Aynı yerleştirilme zorunlulukları uyarınca ayrılması gereken ambalajlar, konteynerde/araçta birlikte paketlenmemiştir [(IMDG Kodu) madde 7.2.2.3 uyarınca söz konusu yetkili kurum tarafından onaylanmadıkça];
- 3 Tüm ambalajlar hasara karşı dış muayeneden geçmiş olup, yalnızca sağlam ambalajlar yüklenmiştir;
- 4 Yetkili kurumun aksi için onay vermediği durumlarda variller dik pozisyonda yerleştirilmiş olup tüm maddeler düzgün şekilde yüklenmiştir ve gerekli durumlarda amaçlanan yolculuğun taşıma yöntemine uyacak sabitleme malzemesiyle yeterince desteklenmiştir;
- 5 Dökme şekilde yüklenen maddeler konteyner/araç içerisinde eşit bir şekilde dağılmıştır;
- 6 Tehlike bölümü 1.4 hariç olmak üzere Sınıf 1'de yer alan maddeleri içeren sevkiyatlar için, konteyner/araç (IMDG Kodu) 7.4.6 uyarınca yapısal olarak hizmete uygun durumdadır.
- 7 Konteyner/araç ve ambalajlar düzgün şekilde işaretlenmiş, etiketlenmiş ve gerektiğinde levhaları takılmıştır.
- 8 Soğutma amaçlarıyla kan karbon dioksitin (CO₂-kuru buz) kullanıldığı durumlarda, konteyner/araç dışarıdan görülebilen şekilde, örneğin kapı sonuna, şu kelimelerle işaretlenmiş veya etiketlenmiştir: "İÇERİSİNDE TEHLİKELİ CO₂ GAZI (KURU BÜZ) VARDIR. GİRMEĞEN ÖNCE İYİCE HAVALANDIRIN" ve
- 9 Konteyner/araçta yüklenen her bir tehlikeli mal sevkiyatı için (IMDG Kodu) 5.4.1'de belirtilen tehlikeli mal taşıma belgesi alınmıştır.

NOT: Konteyner/araç ambalaj sertifikası tanklar için gerekli değildir.

5.4.2.2 Tehlikeli mal taşıma belgesi ve konteyner/araç ambalaj sertifikası için gerekli olan bilgiler tek bir belgede yer alabilir; aksi halde bu belgeler birbirlerine iliştilmelidir. Bilgiler tek bir belgede birleştirilmişse, belgede şöyle bir beyan bulunmalıdır: "Maddelerin konteynerde/araçta ilgili hükümlere uygun şekilde ambalajlandığını beyan ederiz". Bu beyana tarih atılmalı ve beyanı imzalayan kişi belgede tanımlanmalıdır. İlgili kanunlar ve düzenlemeler faks imzalarının yasal geçerliliğini tanıyorsa, faks imzaları da kullanılabilir.

5.4.2.3 Konteyner/araç ambalajlama sertifikası, taşıyıcıya EDP veya EDI iletim teknikleriyle sunulmuşsa, imzalar elektronik imza olabilir veya imza atmaya yetkili kişinin adı (adları) (büyük harflerle) kullanılabilir.

5.4.2.4 Konteyner/araç ambalajlama sertifikası, taşıyıcıya EDP veya EDI teknikleriyle sunulmuşsa ve ardından tehlikeli mallar, kağıt üzerinde tehlikeli mal taşıma belgesi gerektiren bir taşıyıcıya aktarıldıysa, taşıyıcı kağıt evrakın "Asıl mışha elektronik olarak alınmıştır" ibaresinin yer aldığından ve imza yetkilisinin adının büyük harflerle gösterildiğinden emin olmalıdır.

5.4.3

Yazılı talimatlar

- 5.4.3.1 Taşıma sırasında meydana gelebilecek kazaya bağlı bir acil durumda destek olarak, 5.4.3.4'te belirtilen biçimdeki yazılı talimatlar, araç ekibinin kabininde taşınacak ve derhal erişilebilir olacaktır.
- 5.4.3.2 Bu talimatlar taşıyıcı tarafından, yolculuğun başlamasından önce her üyenin okuyup anlayabileceği dillerde olacak şekilde araç ekibine sunulacaktır. Taşıyıcı, araç ekibinin her bir üyesinin talimatları anladıklarından ve bu talimatları düzgün şekilde yerine getirebileceklerinden emin olmalıdır.
- 5.4.3.3 Yolculuğun başlamasından önce, araç ekibinin üyeleri yüklü teblikeli mallar konusunda birbirlerini bilgilendirmeli ve bir kaza veya acil durum halinde alınması gereken eylemlere dair detaylar konusunda yazılı talimatlara başvurmalıdır.
- 5.4.3.4 Yazılı talimatlar, biçimi ve içerikleri bakımından aşağıdaki dört sayfalı modele uygunluk göstermelidir.










ADR'YE GÖRE YAZILI TALİMATLAR





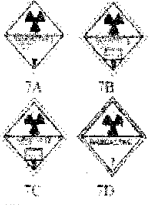



Kaza veya acil durum halinde alınacak eylemler

Taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza veya tehlike anında araç ekibi, güvenli ve elverişli bir yerde aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Fren sistemini devreye sokunuz, motoru durdurunuz ve mümkün ise şalteri kullanarak aküyü devre dışı bırakınız;
- Tutuşmaya sebep olabilecek kaynaklardan kaçınınız, özellikle sigara içmeyiniz ve herhangi bir elektrikli ağıt çalıştırmayınız;
- Olay, kaza veya taşınan madde ile ilgili mümkün olduğunca çok bilgi vermeye çalışarak uygun acil yardım hizmetlerini arayınız;
- Uyarı yeleği giyiniz ve uygun bir şekilde ikaz işaretlerini yerleştiriniz;
- Gelen yardım ekiplerine cevap vermek adına taşıma evraklarını hazırda bulundurunuz;
- Dökülen maddelerin üzerinde yürümeyiniz veya dokunmayınız. Üzerinize rüzgarla gelen havaya karışmış olabilecek gazı, dumanı, tozu, buharı solumaktan kaçınınız;
- Uygun ve güvenli olduğunda lastik, fren ve motor bölümlerindeki ufak ve başlangıç yangınlarını söndürmek için yangın söndürücü kullanınız.
- Araç ekibi, yük bölümündeki yangınların üstesinden gelmeye çalışmamalıdır.
- İlgili durumlarda ve güvenliyse, kabindeki ekipmanlar kullanılarak taşınan tehlikeli maddenin su kaynaklarına, kanalizasyon sistemine sızıntısı önlenmelidir.
- Kazanın veya acil durumun gerçekleştiği ortamdan uzaklaşın; olay yerinde bulunan insanlara oradan uzaklaşmalarını tavsiye ediniz ve acil yardım ekibinin tavsiyelerini dinleyip, uygulayınız.
- Taşınan maddeye maruz kalan kıyafetlerinizi ve taşınan maddelere karşı kullandığınız koruyucu ekipmanları kaldırınız ve onları güvenli bir şekilde bertaraf ediniz.

**Tehlikeli malların sınıflara göre tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin
eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave talimat**



Tehlike etiketleri ve levhaları	Tehlike özellikleri	Talimat
(1)	(2)	(3)
<p>Patlayıcı maddeler ve nesnelər</p>  <p>1 1.5 1.6</p>	<p>Kütesel patlama, parçaların fırlaması, yoğun ateş/ısı akımı; parlak ışık oluşumu, yüksek ses veya duman gibi özelliklere ve etkilere neden olabilir.</p> <p>Şoklara ve/veya darbelerle ve/veya ısıya hassastır.</p>	<p>Kendinizi koruma altına alınız ve yere yakın yerlerden uzak durunuz.</p>
<p>Patlayıcı maddeler ve nesnelər</p>  <p>1.4</p>	<p>Ufak bir patlama ve ateş alma riski.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz.</p>
<p>Alevlenir gazlar</p>  <p>2.1</p>	<p>Yangın riski. Patlama riski Basınç altında olabilir. Boğulma riski. Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruma altına alınız ve pencerelerden uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenmeyen, zehirsiz gazlar</p>  <p>2.2</p>	<p>Boğulma riski. Basınç altında olabilir. Soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruma altına alınız ve yere yakın yerlerden uzak durunuz.</p>
<p>Zehirli gazlar</p>  <p>2.3</p>	<p>Zehirlenme riski. Basınç altında olabilir. Yanıklara ve/veya soğuk ısırmasına neden olabilir. İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Gaz maskesi takınız. Kendinizi koruma altına alınız ve yere yakın yerlerden uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenir sıvılar</p>  <p>3</p>	<p>Yangın riski. Patlama riski İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p>	<p>Kendinizi koruyunuz. Yere yakın yerlerden uzak durunuz.</p>
<p>Alevlenir katılar, kendiliğinden reaktif maddeler ve patlayıcı özelliği duyarsızlaştırılmış katı patlayıcılar</p>  <p>4.1</p>	<p>Yangın riski. Alevlenir veya patlayıcı; ısı, kıvılcım veya alev halinde tutuşabilir.</p> <p>Sürtünme ve darbe yoluyla diğer maddeler (asitler, ağır metal bileşenleri ve aminler) ile temas ettiğinde ısı açığa çıkması durumunda egzotermik parçalanmaya sebep olabilecek reaktif maddeler içerebilir.</p> <p>Bu, zararlı ve alevlenir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir.</p> <p>İçindekiler ısındığında patlayabilir.</p> <p>Duyarsızlaştırma maddesinin kaybindan sonra</p>	
<p>Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler</p>  <p>4.2</p>	<p>Ambalajlar zarar görürse veya içindekiler dökülürse aniden yanma riski vardır.</p> <p>Suyla temas ettiğinde kuvvetli tepki verebilir.</p>	
<p>Su ile temas ettiğinde alevlenir gazlar açığa çıkaran maddeler</p>  <p>4.3</p>	<p>Suyla temasında yangın ve patlama riski vardır.</p>	<p>Dökülmüş maddeler, döküntülerin kapatılması yoluyla kuru tutulmalıdır.</p>

Tehlike etiketleri ve levhaları (1)	Tehlike özellikleri (2)	Ek kılavuz ilke (3)
<p>Yükseltgen maddeler</p>  <p>5.1</p>	<p>Tutuşabilir veya alevlenir maddelerle temas halinde tehlikeli tepkime, tutuşma veya patlama riski.</p>	<p>Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız.</p>
<p>Organik peroksit</p>  <p>5.2</p>	<p>Yüksek sıcaklıklarda, diğer maddelerle temasta (örn. asit, ağır metal bileşikler veya aminler) egzotermik parçalanma riski. Bu, zararlı ve alevlenir gazların veya buharların oluşmasına ya da kendiliğinden tutuşmaya neden olabilir.</p>	<p>Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle (örn. talaş) karıştırmaktan sakınınız.</p>
<p>Zehirli maddeler</p>  <p>6.1</p>	<p>Soluma, ciltle temas veya yutma halinde zehirlenme riski. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	<p>Gaz maskesi kullanınız.</p>
<p>Bulaşıcı maddeler</p>  <p>6.2</p>	<p>Enfeksiyon riski İnsanlarda veya hayvanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	
<p>Radyoaktif malzeme</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	<p>Emilim ve dış radyasyon riski.</p>	<p>Maruziyet süresini sınırladınız.</p>
<p>Bölünebilen malzeme</p>  <p>7E</p>	<p>Nükleer zincir tepkimesi riski.</p>	
<p>Aşındırıcı maddeler</p>  <p>8</p>	<p>Aşındırma nedeniyle yanık riski. Birbiriyle, suyla veya diğer maddelerle tehlikeli tepkimeye girebilir. Dökülen madde aşındırıcı buharlar oluşturabilir. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	
<p>Mühtelif tehlikeli maddeler ve nesnelere</p>  <p>9</p>	<p>Yanık riski. Yangın riski. Patlama riski. Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder.</p>	

NOT 1: Birden fazla risk teşkil eden tehlikeli mallar ve karışık yüklenmiş maddeler için, ilgili her madde göz önünde bulundurulacaktır.

NOT 2: Yukarıda belirtilen ilave kılavuz ilkeler, taşınacak tehlikeli malların sınıflarını ve taşıma yöntemlerini yansıtmak amacıyla uyarlanabilir.

Tehlikeli malların sınıflara göre, işaretlerle gösterilen tehlike özellikleri ve ortaya çıkan koşullara ilişkin eylemler hakkında araç ekibi üyeleri için ilave kılavuz

İşaret (1)	Tehlike özellikleri (2)	Ek kılavuz ilke (3)
 Çevre için tehlikeli maddeler	Sulu ortam veya kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder	
 Yükseltilmiş sıcaklık maddeleri	Isı nedeniyle yangın riski.	Taşıma ünitesinin sıcak kısımları ve dökülen madde ile temas etmektен kaçının.

Genel eylemler ile ADR başlık 8.1.5 uyarınca araçta taşınacak tehlikeye özgü acil durum eylemlerinin yürütülmesi için kişisel ve genel koruyucu teçhizatlar

Taşıma ünitesinde aşağıdaki teçhizatlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve taşıtın azami kütesine uygun büyüklükte en az bir takoz.
- İki adet kendi başına durabilen ikaz işareti;
- Göz durulama sıvısı^a ve

Her bir araç ekibi üyesi için

- Bir uyarı yeleği (EN 471 standardında açıklandığı şekilde);
- Portatif aydınlatma gereçleri;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım (örn. koruyucu gözlükler).

Bazı sınıflar için gereken ilave koruyucu teçhizatlar:

- Araç ekibinin her bir üyesi için bir acil durum maskesi b tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araçta taşınacaktır;
- Kürek^c;
- Kanalizasyon örtüsü^c;
- Toplama kabı^c.

a Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.
b Örneğin, kombine gaz/toz filtresine sahip, EN 141 standardında açıklanan benzer A1B1E1K1-P1 ya da A2B2E2K2-P2 tipi acil durum maskesi.
c Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katlar ve sıvılar için gereklidir.

5.4.4 Tehlikeli malları taşıma bilgilerinin saklanması

5.4.4.1 Gönderen ile taşıyıcı, tehlikeli mal taşıma belgesinin bir nüshası ile ADR'de açıklanan ilave bilgileri ve evrakları en az üç aylık bir süre boyunca saklayacaktır.

5.4.4.2 Belgeler elektronik olarak veya bilgisayar sisteminde taşınıyorsa, sevkiyatı yapan taraf ile taşıyıcı, bunları çıktı alabilecek şekilde basabilmelidir.

5.4.5 Çok modlu taşımacılık kapsamında taşınan tehlikeli mal formu örneği

Tehlikeli malların birden fazla modda taşınmasına ilişkin kombine bir tehlikeli mal beyanı ve konteyner ambalaj sertifikası olarak kullanılacak olan form örneği.

ÇOK MODLU TEHLİKELİ MAL TAŞIMA FORMU

SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR SİYAH TARAFKALAR

1. Yükleten/Sevkiyatçı/Gönderen		2. Taşıma belgesi no		
		3.	4. Sevkiyatçı referansı	
		Sayfa 1/ Sayfa		
		5. Taşıyıcının referansı		
6. Alıcı		7. Taşıyıcı (taşıyan tarafından ödünlülacak)		
		SEVKİYATÇININ BEYANI Bu sevkıyatın şındıklarının, uygun sevkıyat edine uygun şekilde aşağıda eksiksiz ve doğru olarak tanımlandığını; sınıflandırıldığını, ambalajlandığını, işaretlendiğini ve yinelandığını ve her açıdan ilgili uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun şekilde taşıma için uygun durumda olduğunu beyan ederim.		
8. Bu sevkıyat şunlar için ön görülen sınırlandırmalara uygundur. (İlgili değişle sınırlıdır)		9. İlave etedeme bilgileri		
YOLCU VE YALNIZCA KARGO UÇAĞI				
10. Gemi / uçuş no. Ve tarihi	11. Liman/yükleme yeri			
12. Liman/boşaltma yeri	13. Varış yeri			
14. Nakliye işaretleri * Ambalaj sayısı ve türü; maddelerin tanımı Brüt kütle (kg) Net kütle Küp (m³)				
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>				
15. Konteyner tanımlama no./ Araç kayıt no	16. Mühür numaraları	17. Konteyner/araç boyutu ve tipi	18. Dara (kg)	19. Toplam brüt kütle (dara dahil) (kg)
KONTEYNER/ARAÇ AMBALAJ SERTİFİKASI İlgili belgeyle, yukarıda tanımlanan maddelerin yukarıda belirtilen konteyner/araçta ilgili hükümlere uygun şekilde yüklendiğini beyan ederim ** AMBALAJLAMA/YÜKLEMEDEN SORUMLU KİŞİ TARAFINDAN TÜM KONTEYNER/ARAÇ YÜKLERİ İÇİN TAMAMLANMALI VE İMZALANMALIDIR		21. ALAN KURULUŞUN MAKBUZ U Yukarıda belirtilen sayıdaki ambalajlar/konteynerler/araçlar, aşağıda aksi belirtilmıyorsa iyi durumda ve durumda teslim alınmıştır. ALAN KURULUŞUN AÇIKLAMALARI:		
20. Şirket adı	Çekicinin adı	22. Şirket adı (BU NOTU HAZIRLAYAN NAKLİyecİNİN)		
Beyan verenin adı/konumu	Araç kayıt no.	Beyan verenin adı/konumu		
Yer ve tarih	İmza ve tarih	Yer ve tarih		
Beyanda bulunan tarafın imzası	SÜRÜCÜNÜN İMZASI	Beyanda bulunan tarafın imzası		

** Bkz. 5.4.2.

Ulusal ve uluslararası

X: BM No., form sevkıyat adı, tehlike sınıfı, ambalaj grubu (standartıysa) v.

* TEHLİKELİ MADDELERİN Sınıflandırılması ve Etiketleme Kuralları İncelemesi

COK MODLU TEHLIKELI MAL TAŞIMA FORMU

Dosyanın Devamı

1. Yükleten/Sevkiyatçı/Gönderen	2. Taşıma belgesi no			
	3. Sayfa 1/	4. Yükleten referansı		
		5. Taşıyıcının referansı		
14 Nakliye İşaretleri	* Ambalaj sayısı ve türü, maddelerin tanımı	Brüt kütle (kg)	Net kütle	Küp (m ³)

* TEHLIKELI MADDELER (CIN, BM No., tam sevkiyat adı, tehlike sınıfı, ambalaj grubu (alandıysa) ve ilgili ulusal ve uluslararası yönetmelikler kapsamında istenen diğer bilgileri) belirtmeniz gerekir.

SİYAH T...LAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH

MALAR SİYAH TARAMALARI SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH

FAMALAR SİYAH TARAMALAR SİYAH TARAMALAR

BÖLÜM 5.5

ÖZEL HÜKÜMLER

5.5.1 *(Silindi)*

5.5.2 Fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri için geçerli özel hükümler (BM 3359)

5.5.2.1 Genel

5.5.2.1.1 Başka tehlikeli madde içermeyen fümige edilmiş kargo taşıma üniteleri (BM 3359), bu başlık altında belirtilenler dışında başka ADR hükümlerine tabi değildir.

NOT: İşbu Bölümün amaçları bakımından, kargo taşıma ünitesi bir araç, bir konteyner, bir tank-konteyner, bir portatif tank veya bir ÇEGK anlamına gelir.

5.5.2.1.2 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, fumigantlara ilave olarak tehlikeli mallarla yüklenmişse, bu maddeleri ilgilendiren ADR hükümleri (levhalama, işaretleme ve dokümantasyon da dahil olmak üzere), bu başlığın hükümlerinin yanı sıra geçerli olacaktır.

5.5.2.1.3 Yalnızca gaz kaçağının asgariye indirildiği şekilde kapatılabilen kargo üniteleri, fümigasyon altında kargo taşınması için kullanılabilir.

5.5.2.2 Eğitim

Fümige edilmiş kargo taşıma ünitelerinin elleçlenmesinde yer alan kişiler, sorumluluklarına uygun şekilde eğitim alacaktır.

5.5.2.3 İşaretleme ve levha takma

5.5.2.3.1 Fümige edilmiş bir kargo ünitesi 5.5.2.3.2'de tarif edilen bir uyarı işaretiyle işaretlenecek olup, bu işaret kargo taşıma ünitesini açan veya içine giren kişilerin kolayca görebileceği bir konumda, her bir erişim noktasına iliştilirilecektir. Bu işaret, aşağıdaki hükümler karşılanana kadar kargo taşıma ünitesinde yer alacaktır:

(a) Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin, fümige edici gazın zararlı konsantrasyonları çıkana kadar havalandırılması ve

(b) Fümige edilmiş maddelerin veya malzemelerin boşaltılması.

5.5.2.3.2 Buharla dezenfeksiyon (fümigasyon) uyarısı, dikdörtgen olmalı ve genişliği 300 mm'yi, yüksekliği 250 mm'yi aşmamalıdır. İşaretleme, beyaz zemin üzerine en az 25 mm yüksekliğindeki harflerle siyah renkte yapılmalıdır. Bu işaret aşağıda gösterilmiştir.

Fümigasyon uyarı işareti



5.5.2.3.3 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, ünitenin kapılarının açılması veya fümigasyon sonrası mekanik havalandırma yoluyla tamamen havalandırıldıysa, havalandırma tarihi de fümigasyon uyarı işareti üzerine eklenecektir.

5.5.2.3.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi havalandırıldığında ve boşaltıldığında, fümigasyon işareti kaldırılacaktır.

5.5.2.3.5 Model No. 9'a uygun levhalar (bkz. 5.2.2.2.2), içinde bulunan diğer Sınıf 9 maddeleri veya nesneleri için istenenler hariç olmak üzere fümige edilmiş kargo taşıma ünitesine takılmayacaktır.

5.5.2.4 Dokümantasyon

5.5.2.4.1 Fümige edilmiş ve taşıma işleminden önce tamamen havalandırılmamış kargo taşıma ünitelerinin taşınmasına ilişkin belgelerde şu bilgiler yer alacaktır:

- "BM 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, 9", veya "BM 3359, fümige edilmiş kargo taşıma ünitesi, Sınıf 9";

- Fümigasyon tarihi ve saati ve

- Kullanılan fümigant gazın tipi ve miktarı.

Bu bilgiler, sevkiyatı yapan ülkenin resmi dilinde ve ayrıca bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, taşıma işlemine müdahil ülkeler arasındaki anlaşmaların aksini ön görmediği durumlarda, İngilizce, Fransızca ve Almanca dillerinde olacaktır.

5.5.2.4.2 Belgeler, 5.5.2.4.1'de istenen bilgileri içermeleri koşuluyla her türlü biçimde olabilir. Bu bilgilerin tanımlanması kolay, okunaklı ve dayanıklı olması gerekir.

5.5.2.4.3 Buharla dezenfeksiyon cihazları (kullanıldıysa) dahil olmak üzere dezenfekte maddesi kalıntılarının uzaklaştırılmasına ilişkin talimatlar da yer almalıdır.

5.5.2.4.4 Fümige edilmiş kargo taşıma ünitesinin tamamen havalandırılmış olması ve

havalandırma tarihinin uyarı işaretinde belirtilmesi (bkz. 5.5.2.3.3 ve 5.5.2.3.4) halinde bir dokümana ihtiyaç yoktur.

5.5.3 Soğutma veya havalandırma (kuru buz (BM 1845) veya azot, soğutulmuş sıvı (BM1977) veya argon, soğutulmuş sıvı (BM 1951) gibi) amacıyla kullanıldıklarında asfiksasyon riski içeren madde içeren ambalajlar ve araçlar ve konteynırlara yönelik özel hükümler

5.5.3.1 Kapsam

5.5.3.1.1 Bu kısım, tehlikeli mallar ile birlikte konsiye olarak taşınan vesoğutma veya havalandırma amacıyla kullanılabilecek olan nesnelere uygulanamaz. Konsiye olarak taşındıklarında, taşımanın ilgili koşullarına uygun olmak üzere, Bölüm 3.2 Tablo A'nın ilgili kaydına göre taşınmalıdırlar.

5.5.3.1.2 Bu kısım soğutma döngüsündeki gazlara uygulanamaz.

5.5.3.1.3 Taşıma esnasında, tankları veya MEGC'leri soğutma veya havalandırma amacıyla kullanılan tehlikeli mallar bu kısma tabi değildirler.

5.5.3.2 Genel

5.5.3.2.1 Soğutma veya havalandırma amacıyla(fümigasyon hariç) maddeleri içeren araçlar ve konteynırlar bu kısım hariç ADR'nin diğer hiçbir hükmüne tabi değildir.

5.5.3.2.2 Tehlikeli mallar, soğutulmuş veya havalandırılmış araçlara ve konteynırlara yüklendiklerinde, bu kısmın hükümlerine ek olarak, bu madde ile ilgili ADR hükümleri uygulanır.

5.5.3.2.3 *(Rezerve edilmiştir)*

5.5.3.2.4 Soğutulmuş veya havalandırılmış araçların ve konteynırların elleçlenmesinde veya taşınmasında görev alan personel, sorumluluklarına yönelik eğitim almalıdırlar.

5.5.3.3 Soğutucu veya havalandırıcı içeren ambalajlar

5.5.3.3.1 Soğutma veya havalandırma gerekliliği olan, 4.1.4.1 deki P203,P620,P650,P800,P901 veya P904' ambalajlama talimatlarına atanmış ambalajlanmış tehlikeli mallar, o ambalajlama talimatlarının ilgili gerekliliklerine uymalıdır.

5.5.3.3.2 Diğer ambalajlama talimatlarına atanan, soğutma veya havalandırma gerekliliği olan ambalajlanmış tehlikeli mallar için, ambalajlar çok düşük sıcaklıklara dayanacak ve soğutucu veya havalandırıcı tarafından etkilenmeyecek veya ciddi anlamda zarar görmeyecek şekilde olmalıdır. Ambalajlar, ambalajı delebilecek basıncın yükselmesini engellemek için gazın boşaltılmasını sağlayacak biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Tehlikeli mallar, herhangi bir soğutucunun veya havalandırıcının dağılmasından sonra hareket etmeyecek şekilde ambalajlanmalıdırlar.

5.5.3.3.3 Soğutucu veya havalandırıcı içeren ambalajlar, iyi havalandırılmış araçlarda veya konteynırlarda taşınmalıdır.

5.5.3.4 Soğutucu veya havalandırıcı içeren ambalajların işaretlenmesi

5.5.3.4.1 Soğutma veya havalandırma amaçlı tehlikeli mal taşıyan ambalajlar, Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) deki ilgili tehlikeli malın ismiyle işaretlenmelidir. Bu işaretlenmeden sonra, “SOĞUTUCU OLARAK” veya “HAVALANDIRICI OLARAK” menşei ülkenin dilinde ve menşei ülkenin dilinin, İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmaların olmaması halinde, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

5.5.3.4.2 İşaretler dayanıklı, okunaklı olmalıdır ve kolaylıkla görünebilmesi için ambalaja göre uygun boyutta ve konumda yerleştirilmelidir.

5.5.3.5 Ambalajlanmamış kuru buz içeren araçlar ve konteynırlar

5.5.3.5.1 Ambalajlanmamış kuru buzun kullanıldığı durumlarda, kuru buz, metalin çatlamaması için aracın veya konteynırın metal yapısıyla temas etmemelidir. Asgari 30 mm aralık bırakılarak (örn. Tahta kalaslar, paletler, vs. gibi düşük ısı geçirgenliği malzemeler kullanarak), kuru buz ile araç veya konteynır arasında yeterli izolasyonun sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır.

5.5.3.5.2 Kuru buzun ambalajların etrafına yerleştirildiği durumlarda, kuru buzun dağılmasından sonra ambalajların ilk konumlarında kalmalarını sağlamak için gerekli önlemler alınmalıdır.

5.5.3.6 Araçların ve konteynırların işaretlenmesi

5.5.3.6.1 Soğutma veya havalandırma amaçlı tehlikeli mal içeren araçlar ve konteynırlar, 5.5.3.6.2 de belirtildiği gibi, araca veya konteynıra giren veya açan her şahıs tarafından rahat görünebilecek, her bir erişim yerine tutturulmuş uyarı işaretine sahip olmalıdırlar. Bu işaret, aşağıdaki hükümler sağlanana kadar araçta veya konteynırda bulunacaktır:

- (a) Araç veya konteynır zararlı miktarda birikmiş soğutucu veya havalandırıcının yok olması için havalandırılmışsa; ve
- (b) Soğutulmuş veya havalandırılmış mallar boşaltılmışsa.

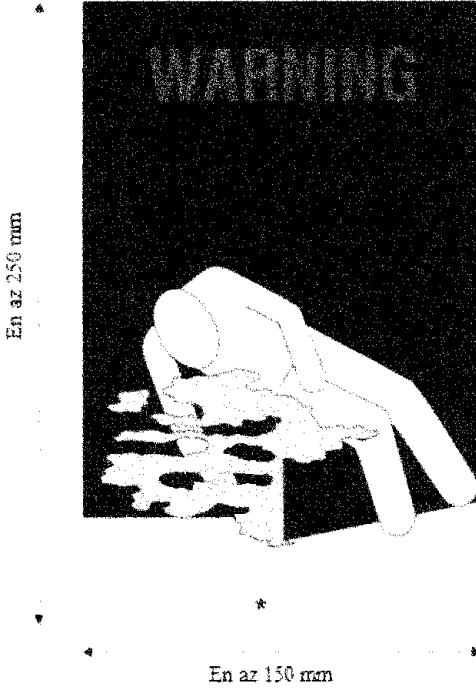
5.5.3.6.2 Uyarı işareti dikdörtgen şeklinde, eni 150 mm.den, boyu 250 mm.den daha az olmayacaktır. Uyarı işaretinde aşağıda belirtilenler bulunacaktır:

(a) “UYARI” kelimesi kırmızı veya beyaz, harflerinin yüksekliği 25 mm. den az olmayacaktır. Bu kelime, menşei ülkenin dilinde ve menşei ülkenin dilinin, İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmaların olmaması halinde, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

(b) Bölüm 3.2 Tablo A, Sütun (2) belirtilen isimden sonra, uygun olduğu şekilde, “SOĞUTUCU OLARAK” veya “HAVALANDIRICI OLARAK”, sembolün aşağısında gösterildiği gibi beyaz zemin üzerine siyah harflerle, harflerin 25 mm. den az yükseklikte olmaması koşuluyla, menşei ülkenin dilinde ve menşei ülkenin dilinin, İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmaların olmaması halinde İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

Örn. KARBON DİOKSİT, KATI, SOĞUTUCU OLARAK

Bu işaretin bir şekli aşağıda belirtilmiştir.



Bölüm 3.2 Tablo A, Sütün (2) belirtilen isimi ekleyin ve sonrasında, uygun olduğu şekilde, “SOĞUTUCU OLARAK” veya “HAVALANDIRICI OLARAK” ekleyin.

5.5.3.7 **Belgelendirme**

5.5.3.7.1 Soğutulmuş veya havalandırılmış ve taşıma öncesinde tamamen havalandırılmamış olan araçlar veya konteynırlar ile ilgili belgeler (konşimento, kargo manifestosu veya CMR/CIM irsaliyesi gibi) aşağıdaki bilgileri içermelidir.

(a) Öncesinde “BM” ifadesi olan BM numarası; ve

(b) Bölüm 3.2 Tablo A, Sütün (2) belirtilen isimden sonra, uygun olduğu şekilde, “SOĞUTUCU OLARAK” veya “HAVALANDIRICI OLARAK”, sembolün aşağısında gösterildiği gibi beyaz zemin üzerine siyah harflerle, harflerin 25 mm. den az yükseklikte olmaması koşuluyla, menşei ülkenin dilinde ve menşei ülkenin dilinin, İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde ve taşıma operasyonunu ile ilgili ülkeler arasında anlaşmaların olmaması halinde İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak işaretlenmelidir.

Örn: BM 1845, KARBON DİOKSİT, KATI, SOĞUTUCU OLARAK

5.5.3.7.2 Bu taşıma belgesi, 5.5.3.7.1 deki bilgileri içermesi koşulluylar, herhangi bir formatta olabilir. Bu bilgi, kolaylıkla tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.

KISIM 6

Ambalajlar, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler), büyük ambalajlar ve tanklar ve yığın konteynerler için üretim ve test zorunlulukları

BÖLÜM 6.1

AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

6.1.1 Genel

6.1.1.1 İşbu Bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

- (a) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemeleri içeren ambalajlar (bkz. 4.1.9);
- (b) Aksi belirtilmedikçe Sınıf 6.2 kapsamındaki bulaşıcı maddeleri içeren ambalajlar (bkz. Bölüm 6.3, Not ve 4.1.4.1'deki ambalaj hükümleri P621);
- (c) Sınıf 2 kapsamındaki gazları içeren basınçlı kaplar;
- (d) Net kütlesi 400 kg'yi aşan ambalajlar;
- (e) Kapasitesi 450 litreyi aşan ambalajlar.

6.1.1.2 6.1.4'teki ambalajlama hükümleri kullanılan mevcut ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili kurum tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.1.1.3 ile 6.1.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla 6.1.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili kurum tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.1.1.3 Sıvı içermesi planlanan tüm ambalajlar uygun sızdırmazlık testini başarılı şekilde geçmelidir ve 6.1.5.4.3'te belirtilen uygun test seviyesini karşılayacak nitelikte olmalıdır:

- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) Taşıma için tekrar kullanılmadan önce, yenilendikten veya onarıldıktan sonra;

Bu test için, ambalajlarda kendilerin ait kapakların donatılmış olması gerekmektedir.

Kompozit bir ambalajın iç kabı, test sonuçlarının etkilenmemesi kaydıyla dış ambalaj olmadan test edilebilir.

Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya sert çömlek) iç kapları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince metal ambalajlar

6.1.1.4 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılama temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili kurumu tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

NOT: İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj –

Tehlikeli mallar için taşıma ambalajları – Tehlikeli mal ambalajları, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar –ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.

6.1.1.5 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamaların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.1.2 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.1.2.1 Bu kod şunları içermektedir:

- (a) Ambalajın varil, bidon vb. gibi türünü gösteren bir rakam ve ardından;
- (b) Latin harfleriyle çelik, ahşap vb. gibi malzemenin özelliğini gösteren büyük harf(ler) ve gerektiğinde ardından;
- (c) Ambalaj grubunun ait olduğu tür içerisinde ambalaj kategorisini gösteren rakam.

6.1.2.2 Kompozit ambalaj durumunda, iki büyük Latin harfi, kodun ikinci sırasında kullanılır. Birincisi iç kabın malzemesini; ikincisi ise dış ambalajın malzemesini göstermektedir.

6.1.2.3 Kombine ambalaj durumunda sadece dış ambalajın kod numarası kullanılır.

6.1.2.4 "T", "V" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "T" harfi, 6.1.5.1.11 hükümlerine uygun hurda ambalajını belirtmektedir. "V" harfi, 6.1.5.1.7 hükümlerine uygun özel ambalajları belirtmektedir. "W" harfi, kodun gösterdiği aynı tipte olsa dahi, ambalajın 6.1.4'teki özelliklerden farklı üretildiğini ve 6.1.1.2 hükümlerine göre eşdeğer kabul edildiğini belirtmektedir.

6.1.2.5 Ambalaj türleri için aşağıdaki rakamlar kullanılmalıdır:

1. Varil
2. (Rezerve edilmiş)
3. Bidon
4. Kutu
5. Torba
6. Kompozit ambalajlar
7. (Rezerve edilmiş)
0. İnce metal ambalajlar

6.1.2.6 Malzeme çeşitleri için aşağıdaki büyük harfler kullanılmalıdır:

- A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
- B. Alüminyum
- C. Doğal ahşap
- D. Kontrplak
- F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
- G. Fiber levha
- H. Plastik malzeme
- L. Tekstil
- M. Kağıt, çok katmanlı
- N. Metal (çelik veya alüminyum hariç metal)
- P. Cam, porselen veya sert çömlek

NOT: Plastik malzeme, kauçuk gibi diğerk polimerik malzemeleri dahil etmek amacıyla alınmıştır.

6.1.2.7

Aşağıdaki tablo, ambalaj türüne, üretiminde kullanılan malzemelere ve kategorilerine bağlı olarak ambalaj türlerinin belirlenmesinde kullanılacak kodları göstermektedir; aynı zamanda ilgili hükümler için başvurulacak alt bölümlere referans olmaktadır.

Tür	Malzeme	Kategori	Kod	Alt bölüm
1. Variller	A. Çelik	çıkartılmaz başlık	1A1	6.1.4.1
		çıkartılabilir başlık	1A2	
	B. Alüminyum	çıkartılmaz başlık	1B1	6.1.4.2
		çıkartılabilir başlık	1B2	
	D. Kontrplak		1D	6.1.4.5
	G. Fiber		1G	6.1.4.7
	H. Plastik	çıkartılmaz başlık	1H1	6.1.4.8
		çıkartılabilir başlık	1H2	
N. Metal (çelik veya alüminyum hariç metal)	çıkartılmaz başlık	1N1	6.1.4.3	
	çıkartılabilir başlık	1N2		
2. (Rezerve edilmiş)				
3. Bidonlar	A. Çelik	çıkartılmaz başlık	3A1	6.1.4.4
		çıkartılabilir başlık	3A2	
	B. Alüminyum	çıkartılmaz başlık	3B1	6.1.4.4
		çıkartılabilir başlık	3B2	
	H. Plastik	çıkartılmaz başlık	3H1	6.1.4.8
		çıkartılabilir başlık	3H2	
4.Kutular	A. Çelik		4A	6.1.4.14
	B. Alüminyum		4B	6.1.4.14
	C. Doğal ahşap	normal	4C1	6.1.4.9
		toz geçirmez duvarlı	4C2	
	D. Kontrplak		4D	6.1.4.10
	F. Yeniden yapılandırılmış		4F	6.1.4.11
	G. Fiber levha		4G	6.1.4.12
	H. Plastik	genleşmeli	4H1	6.1.4.13
		katı	4H2	
N. Metal, çelik veya alüminyum dışında		4N	6.1.4.14	
5. Torbalar	H. Dokuma plastik	İç astarsız veya kaplamasız	5H1	6.1.4.16
		toz geçirmez duvarlı	5H2	
		su geçirmez	5H3	
	H. Plastik		5H4	6.1.4.17
	L. Kumaş	İç astarsız veya kaplamasız	5L1	6.1.4.15
		toz geçirmez duvarlı	5L2	
		su geçirmez	5L3	
	M. Kağıt	çok katmanlı	5M1	6.1.4.18
		çok katmanlı, su geçirmez	5M2	

Tür	Malzeme	Kategori	Kod	Alt bölüm
6. Kompozit ambalajlar	H. Plastik kaplar	dışta çelik varille	6HA1	6.1.4.19
		dışta çelik kafes veya	6HA2	
		dışta alüminyum varille	6HB1	
		dışta çelik kafes veya kutuyla	6HB2	
		dışta ahşap kutuyla	6HC	
		dışta kontrplak varille	6HD1	
		dışta kontrplak varille	6HD2	
		dışta fiber varille	6HG1	
		dışta fiber levha kutuyla	6HG2	
		dışta plastik varille	6HH1	
		dışta sert plastik kutuyla	6HH2	
	P. Cam, porselen veya sert çömlek kap	dışta çelik varille	6PA1	6.1.4.20
		dışta çelik kafes veya	6PA2	
		dışta alüminyum varille	6PB1	
		dışta çelik kafes veya kutuyla	6PB2	
		dışta ahşap kutuyla	6PC	
		dışta kontrplak varille	6PD1	
		dışta örgü sepetle	6PD2	
		dışta fiber varille	6PG1	
		dışta fiber levha kutuyla	6PG2	
dışta genişmeli plastik ambalajla		6PH1		
dışta sert plastik ambalajla	6PH2			
7. (Rezerve edilmiş)				
0. İnce metal ambalajlar	A. Çelik	çıkarılamaz başlık	0A1	6.1.4.22
		çıkarılabilir başlık	0A2	

6.1.3 İşaretleme

NOT 1: İşaret, taşınmış olduğu ambalajın testten başarıyla geçen bir tasarım tipi olduğunu ve ambalajın kullanımı hariç olmak üzere üretimine ilişkin bu Bölümdeki gereksinimleri karşıladığını göstermektedir. Bu nedenle tek başına işaret her zaman ambalajın herhangi bir madde için de kullanılabilceğini teyit etmez. Genel olarak ambalaj türü (örneğin çelik varil), azami kapasitesi ve/veya kütlesi ve özel gereksinimler her bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'da belirtilmektedir.

NOT 2: İşaretin ambalaj üreticileri, onarım yapanlar, ambalaj kullanıcıları, taşıyıcılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır. Yeni bir ambalajın kullanımı ile ilgili olarak, orijinal işaret bu ambalaj üreticileri için ambalajın tipini tanımlamanın ve performans testi düzenlemelerinin karşılandığını göstermenin bir yöntemidir.

NOT 3: İşaret, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına referans olarak ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir.

Orneğin, X veya Y işaretini taşıyan bir ambalaj, 6.1.5'in ilgili ambalaj test hükümlerinde belirtilen 1,5 veya 2,25 faktörü dikkate alınarak saptanmış olan azami izin verilen nispi yoğunluk¹ ile tahsis edilmiş daha düşük bir tehlikeye sahip ambalaj grubu maddeleri için kullanılabilir; yani, nispi yoğunluğu 1,2 olan ürünler için test edilen bir ambalaj grubu I ambalajı, 1,8 nispi yoğunluğu sahip ürünler için ambalaj grubu II ambalajı olarak veya 2,7 nispi yoğunluğa sahip ürünler için ambalaj grubu III ambalajı olarak kullanılabilir. Elbette bunun için tüm performans kriterlerinin daha yüksek nispi yoğunluğa sahip ürünle de karşılanabiliyor olması gerekir.

- 6.1.3.1 ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşımalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleyle sahip ambalajlar için işaretler veya iki işaret ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en azından 12 mm yüksekliğinde olacaktır; 30 litre veya 30 kg veya daha az kapasiteli ambalajlar için ise yükseklik en az 6 mm, 5 litre veya 5 kg veya daha az ambalajlar için ise uygun büyüklükte olmalıdır.

İşaret şunları gösterecektir:

- (a) (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır. Bu sembol, 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 ve 6.1.5.6'nın (ayrıca bkz. aşağıda (ii)) basitleştirilmiş koşullarına uygunluk gösteren ambalajlar için kullanılmayacaktır. Kabartmalı metal ambalajlar için sembol yerine "UN" (BM) büyük harfleri kullanılabilir veya

- (ii) Basitleştirilen koşullara (bkz. 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 ve 6.1.5.6) uyan kompozit ambalajlar (cam, porselen veya sert çömlek) ve ince cidarlı metal ambalaj için "RID/ADR" sembolü;

NOT: Bu sembolü taşıyan ambalajların, sırasıyla RID, ADR ve ADN hükümlerine tabi demiryolu, karayolu ve ülke içi suyollarında taşımacılık operasyonları için kullanımına onay verilmiştir. Ancak diğer düzenlemelere tabi karayolu, demiryolu veya ülke içi suyollarında yapılacak taşıma operasyonları için veya diğer taşıma modları ile taşıma için kullanımlarına her zaman izin verilmemektedir.

- (b) 6.1.2 kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;

- (c) İki parçadan oluşan kod:

- (i) Tasarım tipinin başarı ile test edildiği ambalaj grubunu (gruplarını) gösteren harf:

Ambalaj grubu I, II ve III için X;
Ambalaj grubu II ve III için Y;
Yalnızca ambalaj grubu III için Z;

1 Nispi yoğunluk (d). Özgül Ağırlık (SG) olarak kabul edilmekte olup ve bu metinde bu şekilde kullanılacaktır.

2 Bu sembol, diğer taşıma modları onaylanmış için esnek dökme konteynırların Bölüm 6.8'deki gerekliliklere ve BM Model Yönetmeliklerine uyumluluk gösterdiğini belgeler.

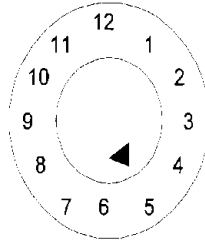
- (ii) Sıvı içermesi planlanan iç ambalajsız ambalajlar için test edilen tasarım tipi için tek basamaklı rakama indirgenecek şekilde yuvarlanmış olan nispi yoğunluk; nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa ihmal edilebilir. Katılar veya iç ambalajlar içerecek şekilde tasarlanmış olan ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle.

23°C'de 200 mm²/sn'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşıması için amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için kilogram cinsinden azami brüt kütle;

- (d) Ambalajın katı malzemelerin veya iç ambalajların taşınmasına yönelik olarak tasarlandığını gösteren "S" harfi veya sıvı taşımaya yönelik ambalajlar için (kombine ambalajlardan hariç olmak üzere), ambalajın kPa cinsinden dayanması gereken, en muhtemel 10 kPa'ya yuvarlanmış olan hidrolik test basıncı.

23°C'de 200 mm²/sn'yi aşan viskozite değerine sahip sıvıları taşıması için amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen ince cidarlı metal ambalajlar için "S" harfi;

- (e) Ambalajın üretildiği yılın son iki rakamı.
1H ve 3H ambalaj türleri, aynı zamanda üretim ayına uygun şekilde işaretlenmelidir; bu işaretin geri kalanından farklı bir yerde ambalaj üzerine işaretlenebilir. Uygun bir yöntem şu şekildedir:








- (f) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaret³ ile gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet;
- (g) Üreticinin adı veya yetkili kurum tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.

6.1.3.2



6.1.3.1'de öngörülen işarete ilave olarak, kapasitesi 100 litreyi aşan her yeni metal varil alt taraflarında 6.1.3.1. (a)'dan (e)'ye kadar belirtilmiş olan, en az gövdede kullanılan metalin nominal kalınlığını gösterecek (mm olarak 0,1 mm'ye kadar) şekilde dayanıklı (örneğin, kabartmalı) işaretleri taşınmalıdır. Bir metal varilin herhangi bir başlığının nominal kalınlığı, gövdesine nazaran daha incecikse, üst başlık, gövde ve alt başlığın nominal kalınlığı alt kısımda dayanıklı bir şekilde (örneğin, kabartmalı) işaretlenmelidir; örneğin "1,0-1,2-10" veya "0,9-1,0-1,0". Metalin nominal kalınlığı, ilgili ISO standardına göre belirlenmelidir; örneğin çelik için ISO 3574:1999. 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretler 6.1.3.5'te aksi öngörülmedikçe kalıcı bir şekilde uygulanmamalıdır.

- 6.1.3.3 6.1.3.2'de belirtilenler hariç olmak üzere onarım işlemine girmesi muhtemel tüm ambalajlar 6.1.3.1 (a) ile (e)'de belirtilen şekilde kalıcı bir işaret taşımalıdır. Onarım işlemine direnme özelliğine sahip olmaları durumunda işaretler kalıcı (örneğin, kabartmalı) olmalıdır. Kapasitesi 100 litreyi aşan metal variller dışındaki ambalajlar için bu kalıcı işaretler 6.1.3.1'de öngörülen dayanıklı işaretlerin yerini alabilir.
- 6.1.3.4 Yeniden imal edilen metal variller için ambalaj tipinde bir değişiklik yoksa ve entegre herhangi bir yapısal aksam değiştirilmemiş ya da sökülmemişse, gerekli olan işaretlerin kalıcı olmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Yeniden imal edilen diğer her bir metal varil, 6.1.3.1 (a) ile (e)'de belirtilen kalıcı (örneğin kabartılmış) işaretleri taşımalıdır.
- 6.1.3.5 Tekrar tekrar kullanılmak üzere tasarlanmış malzemelerden (örneğin, paslanmaz çelik) mamul metal kaplar 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen işaretleri kalıcı biçimde (örn. kabartmalı) taşımalıdır.
- 6.1.3.6 6.1.3.1'e uygun işaretler sadece tek bir tasarım türü veya tasarım türü serisi için geçerlidir. Farklı yüzey işlemleri aynı tasarım türü olarak değerlendirilebilir.
- "Tasarım tipi serisi", aynı yapısal tasarıma, duvar kalınlığına, malzemeye ve kesit alanına sahip olan ve sadece onaylanan tasarım türünden daha az tasarım yüksekliklerine sahip ambalajlar anlamına gelir.
- Kapların kapakları test raporunda belirtildiği üzere tanımlanabilir olmalıdır.
- 6.1.3.7 İşaretler 6.1.3.1'deki alt paragraflarda belirtilen sırada uygulanmalıdır; bu alt paragraflara ve bazı durumlarda 6.1.3.8 (h) ile (j) alt paragraflarına göre gerekli olan işaretin her bir parçası kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin kesme işareti veya boşluk kullanılarak açık olarak ayrılmalıdır. Örnekler için bkz. 6.1.3.11.
- Yetkili kurum tarafından müsaade edilen ilave işaretler 6.1.3.1'de belirtildiği şekilde işaretin parçalarının doğru olarak tanımlanabilmesini sağlamaya devam etmelidir.
- 6.1.3.8 Ambalajın onarılmasından sonra, onaran kişi aşağıdaki sırada dayanıklı işaretlerin uygulanmasını sağlamalıdır:
- (h) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve onarımın yürütüldüğü ülke;
 - (i) Onarım yapan kişinin adı veya yetkili kurum tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları.
 - (j) Onarım tarihi; "R" harfi ve 6.1.1.3 kapsamındaki sızdırmazlık testini başarıyla geçen her bir ambalaj için ek olarak "L" harfi.
- 6.1.3.9 Onarımdan sonra 6.1.3.1 (a) ile (d)'ye göre gerekli olan işaretler metal varilin üst başında veya yan tarafında artık görülüyorsa, onaran taraf ayrıca 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)'deki sıra ile bu işaretleri dayanıklı bir şekilde uygulamalıdır. Bu işaretler, özgün tasarım tipinin test edilip işaretlenmiş olduğu performans kabiliyetinden daha yüksek bir performans işaret etmemelidir.
- 6.1.3.10 1.2.1'de tanımlanan geri dönüştürülmüş plastik malzemelerle üretilen ambalajlar "REC" ile işaretlenmelidir. Bu işaret, 6.1.3.1'de ön görülen işaretin yanına yerleştirilmelidir.


6.1.3.11**YENİ ambalajlar için işaret örnekleri**

	4G/Y145/S/02 NL/VL823	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Yeni bir fiber levha kutu için:
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan yeni çelik varil için
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Katı veya iç ambalaj içerecek yeni çelik varil
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Eşdeğer özellikteki yeni plastik kutu için
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Sıvı içerecek olan onarılmış çelik varil için
RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL123		6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Çıkarılmaz başlığa sahip ince cidarlı yeni metal ambalaj için
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124		6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen	Katı veya 23 °C'de 200 mm ² /sn'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları içermesi amaçlanan, çıkarılabilir başlıklı yeni, ince cidarlı metal ambalaj için.

6.1.3.12**ONARILMIŞ ambalajlar için işaret örnekleri**

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) 6.1.3.8 (h), (i) ve (j)

6.1.3.13**HURDA ambalajlar için işaret örneği**

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) ve (e) ile 6.1.3.1 (f) ve (g)'de belirtilen
---	---------------------------	---

NOT: 6.1.3.11, 6.1.3.12 ve 6.1.3.13'te örnekleri verilmiş olan işaretler tek bir satırda veya doğru sıranın gözetilmesi kaydıyla birden fazla satırda yazılabilir.

6.1.3.14 **Sertifikasyon**

6.1.3.1'e uygun işaretlerin yapılandırılmasıyla, seri üretim ürünü ambalajların onaylanan tasarım türüne karşılık geldiği ve onayda anılan zorunlulukların karşılandığı sertifikalandırılmaktadır.

6.1.4 **Ambalaj zorunlulukları**

6.1.4.0 **Genel zorunluluklar**

Ambalajda bulunan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.1.4.1 **Çelik variller**

1A1 çıkarılamaz başlık
1A2 çıkarılabilir başlık

6.1.4.1.1 Gövde ve başlıklar uygun tipteki çelik levhadan mamul ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

NOT: Karbon çelik variller için, "uygun" çelikler ISO 3573:1999 "Ticari ve çizim kalitesinde sıcak haddeli karbon çelik sac" ve ISO 3574:1999 "Ticari ve çizim kalitesinde soğuk ezmeli çelik sac" dokümanlarında belirtilmektedir. 100 litrenin altındaki karbon çelik variller için, yukarıdaki standartların yanı sıra "uygun" çelikler ISO 11949:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik kalay kaplı çelik", ISO 11950:1995 "Soğuk ezmeli elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik" ve ISO 11951:1995 "Kalay veya elektrolitik krom/krom oksit kaplı çelik üretimi için sarnal şeklindeki soğuk ezmeli siyah sac" belgelerinde belirtilmektedir.

6.1.4.1.2 Gövdede bulunan dikişler 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan varillerde kaynaklı olmalıdır.

Gövdede bulunan dikişler, katı ya da 40 litre veya daha az sıvı içermesi amaçlanan varillerde mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır.

6.1.4.1.3 İki uçtaki şevli kısımlar mekanik olarak birleştirilmeli veya kaynaklanmalıdır. Aynı güçlendirici halkalar eklenebilir.

6.1.4.1.4 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Aynı yuvarlak kasnaklar varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenir. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır.

6.1.4.1.5 Gövde üzerindeki veya sökülemeyen başlığa sahip kabın başlıklarındaki (1A1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin sökülebilir başlık tipinde (1A2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları mekanik olarak birleştirilmiş veya kaynaklanmış olabilir. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.1.6 Sökülebilir başlıklı varillerin (1A2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm sökülebilir başlıklar için

conta veya diğler sızdırmazlık elemanları kullanılmamalıdır.

6.1.4.1.7 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dahili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.

6.1.4.1.8 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.1.9 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.2 Alüminyum variller

1B1 çıkarılamaz başlık

1B2 çıkarılabilir başlık

6.1.4.2.1 Gövde ve başlıklar en az %99 saflıkta alüminyumdan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.2.2 Tüm dikiş yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı güçlendirici halkaların eklenmesi ile güçlendirilmelidir.

6.1.4.2.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnaklar varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenir. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır

6.1.4.2.4 Gövde üzerindeki veya sökülemeyen başlığa sahip varillerin başlıklarındaki (1B1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin sökülebilir başlık tipinde (1B2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları kaynaklanmalıdır, böylece kaynak sızdırmaz dikişleri sağlar. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğler sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.

6.1.4.2.5 Sökülebilir başlıklı varillerin (1B2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm sökülebilir başlıklar için conta veya diğler sızdırmazlık elemanları kullanılmamalıdır.

6.1.4.2.6 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.2.7 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.3 Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller

1N1 çıkarılamaz başlık

1N2 çıkarılabilir başlık

6.1.4.3.1 Gövde ve başlıklar metalden ya da çelik veya alüminyum dışındaki metal alaşımlardan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve varilin kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.

6.1.4.3.2 Uç taraftaki kenarlar varsa ayrı güçlendirici halkaların eklenmesi ile güçlendirilmelidir. Tüm dikiş yerleri, varsa, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye uygun şekilde birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb).

- 6.1.4.3.3 Kapasitesi 60 litreden fazla olan varillerin gövdesinde, genellikle, genişletilmiş en az iki adet yuvarlak kasnak veya alternatif olarak en az iki ayrı yuvarlak kasnak olmalıdır. Ayrı yuvarlak kasnaklar varsa gövdeye sıkıca oturması gerekir, böylece kaymayacak şekilde sabitlenir. Yuvarlak kasnaklar nokta kaynaklı olmamalıdır
- 6.1.4.3.4 Gövde üzerindeki veya sökülemeyen başlığa sahip varillerin başlıklarındaki (1N1) doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin sökülebilir başlık tipinde (1N2) olduğu düşünülecektir. Kabın gövde ve başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapak flanşları, kullanılan metal veya metal alaşımına göre en son teknolojiye göre birleştirilmelidir (kaynaklanarak, lehimlenerek, vb.); böylece birleşme yerlerindeki dikişler sızdırmaz olacaktır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.4.3.5 Sökülebilir başlıklı varillerin (1N2) kapak mekanizmaları, normal taşıma koşullarında sıkı ve sızdırmaz kalacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Tüm sökülebilir başlıklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.
- 6.1.4.3.6 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.
- 6.1.4.3.7 Azami net kütle: 400 kg.
- 6.1.4.4 Çelik veya alüminyum bidonlar**
- 3A1 çelik, sökülemez başlık
3A2 çelik, sökülebilir başlık
3B1 alüminyum, sökülemez başlık
3B2 alüminyum, sökülebilir başlık
- 6.1.4.4.1 Gövde ve başlıklar en az %99 saflıkta çelik levhadan ya da alüminyum tabanlı alaşımdan yapılmalıdır. Malzemeler uygun tipte ve bidonun kapasitesi ile kullanım amacına göre yeterli kalınlıkta olmalıdır.
- 6.1.4.4.2 Çelik bidonların kenarları mekanik olarak birleştirilmeli ya da kaynaklanmalıdır. 40 litreden fazla sıvı içermesi amaçlanan çelik bidonların gövdede bulunan dikişleri kaynaklı olmalıdır. 40 litre veya daha az sıvı içermesi planlanan çelik bidonların gövde dikişleri mekanik olarak dikişli ya da kaynaklı olmalıdır. Alüminyum bidonlar için tüm dikiş yerleri kaynaklı olmalıdır. Uç taraftaki kenarlar, varsa, ayrı güçlendirici halkaların eklenmesi ile güçlendirilmelidir.
- 6.1.4.4.3 Sökülemeyen başlığa sahip bidonlardaki (3A1 ve 3B1) deliklerin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip bidonların sökülebilir başlık tipinde (3A2 ve 3B2) olduğu düşünülecektir. Kapaklar normal taşıma koşullarında sıkı kalacak ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.4.4.4 Gövde, başlık, kapak ve teçhizatlar için kullanılan malzemeler taşınan maddelerle uyumlu değilse uygun dahili koruyucu kaplamalar veya işlemler uygulanmalıdır. Bu kaplamalar veya işlemler normal taşıma koşullarında koruyucu özelliklerini devam ettirmelidir.
- 6.1.4.4.5 Bidonun azami kapasitesi: 60 litre.
- 6.1.4.4.6 Azami net kütle: 120 kg.

6.1.4.5

Kontrplak variller

1D

6.1.4.5.1 Kullanılacak ahşap, iyice kurutulmuş, kuru ve varilin kullanım amacı bakımından etkinliğini azaltma ihtimali olan herhangi bir kusur içermemelidir. Başlıkların üretiminde kontrplaktan farklı malzeme kullanılıyorsa, kontrplağa eşdeğer kalitede olmalıdır.

6.1.4.5.2 Gövde için en azından iki katmanlı kontrplak, başlıklar için en azından üç katmanlı kontrplak kullanılmalıdır; katmanlar taneli yapısıyla birlikte suya dayanıklı yapıştırıcı ile birbirlerine sıkıca yapıştırılmalıdır.

6.1.4.5.3 Varilin gövdesi ve başlıkları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.

6.1.4.5.4 İçindeki malzemelerin dışarı çıkmasını engellemek için kapaklar, kraft kağıt veya benzeri başka bir malzeme ile kapağa sağlan şekilde sabitlenecek ve tüm etrafını dıştan kaplayacak şekilde kaplanmalıdır.

6.1.4.5.5 Varilin azami kapasitesi: 250 litre.

6.1.4.5.6 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.6

(Silindi)

6.1.4.7

Fiber variller

1G

6.1.4.7.1 Varilin gövdesi, çok tabakalı kartondan veya fiber levhadan (oluksuz olmayan) sıkıca yapıştırılarak veya birlikte lamine edilerek oluşturulmalıdır ve bir veya daha fazla koruyucu bitüm, parafinli kraft kağıdı, metal folyo, plastik vb. gibi tabakaları içerebilir.

6.1.4.7.2 Başlıklar doğal ahşaptan, fiber levhadan, metalden, kontrplaktan, plastikten ya da başka uygun bir malzemeden yapılmalıdır ve bir veya daha fazla bitüm, parafinli kraft kağıdı, metal folyo, plastik malzeme vb. gibi koruyucu katmanı içerebilir.

6.1.4.7.3 Varilin gövdesi ve başlıkları ile bağlantıları, kabın kapasitesi ve kullanım amacına göre uygun tasarıma sahip olmalıdır.

6.1.4.7.4 Birleştirilen ambalaj normal taşıma koşullarında ayrılmayacak şekilde suya yeterince dayanıklı olmalıdır.

6.1.4.7.5 Varilin azami kapasitesi: 450 litre.

6.1.4.7.6 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.8

Plastik variller ve bidonlar

1H1 variller, sökülemez başlık

1H2 variller, sökülebilir başlık

3H1 bidonlar, sökülemez başlık

3H2 bidonlar, sökülebilir başlık

- 6.1.4.8.1 Ambalajlar uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. 1.2.1'de tanımlanan dönüştürülmüş plastik malzemeler haricinde, üretim kalıntıları veya aynı üretim işlemi sırasındaki atıklardan farklı kullanılmış malzeme kullanılmaz. Ambalajlar taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Ambalajda bulunan maddenin nüfuzu veya yeni ambalaj üretiminde kullanılan dönüştürülmüş plastik malzeme normal taşıma koşullarında tehlike teşkil etmemelidir.
- 6.1.4.8.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyorsa, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.
- 6.1.4.8.3 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri ambalaj malzemesinin kimyasal ve fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekmemelidir.
- 6.1.4.8.4 Ambalajın her noktasındaki duvar kalınlığı, her bir noktanın gerilime maruz kalabileceği gerilim hesaba katılarak kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.1.4.8.5 Sökülemeyen başlıklı varillerin (1H1) ve bidonların (3H1) gövdelerindeki veya başlıklarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip varillerin ve bidonların sökülebilir başlık tipinde (1H2 ve 3H2) olduğu düşünülecektir. Varillerin ve bidonların gövde veya başlıkları üzerindeki deliklerin kapakları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Kapağın iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kapaklarla birlikte kullanılmalıdır.
- 6.1.4.8.6 Sökülebilir başlıklı varillerin ve bidonların (1H2 ve 3H2) kapak mekanizmaları normal taşıma koşulları altında sıkıca kapalı ve sızdırmayacak şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Varil veya bidon tipi için sökülebilir başlık sıkıca kapatılmadığı ve iç taraftan sızdırmazlığı sağlanmadığında tüm sökülebilir başlıklar için conta veya diğer sızdırmazlık elemanları kullanılmalıdır.
- 6.1.4.8.7 Alevlenir sıvılar için müsaade edilebilir azami geçirgenlik 23°C sıcaklıkta 0.008 gr/l.sa değerinde olmalıdır (bkz. 6.1.5.7).
- 6.1.4.8.8 Yeni ambalajların üretilmesinde geri dönüşümlü plastik malzeme kullanıldığı durumlarda, Yetkili kurum tarafından tanınmış bir kalite güvence programının bir parçası olarak geri dönüşümlü plastik malzemenin spesifik özellikleri garanti edilmeli ve belgelendirilmelidir. Kalite güvence programı, her bir geri dönüşümlü plastik partisinin uygun eritme akış hızına, yoğunluğa ve akma sınırındaki gerilme direncine sahip olduğunu ve bu tür geri dönüşümlü malzemelerden mamul tasarım tipine uygun olduğunu gösteren uygun kayıtlara sahip olmalıdır. Bu kayıt, geri dönüşümlü plastiğin elde edildiği ambalaj malzemesi ile bu ambalajların önceki içerikleri hakkında bilgileri de içermelidir; çünkü önceki muhteviyatın söz konusu malzeme kullanılarak imal edilmiş yeni ambalajın kabiliyetini azaltma ihtimali vardır. Ayrıca, ambalaj üreticisinin 6.1.1.4 kapsamındaki kalite güvence programı, geri dönüşümlü plastik malzemenin her bir partis üzerinde 6.1.5'teki mekanik tasarım tipi testinin performansını içermelidir. Bu testte, yığılma performansı statik yük testinden ziyade ilgili dinamik sıkıştırma testi tarafından doğrulanabilir.

NOT: ISO 16103:2005 – "Ambalajlama – Tehlikeli maddelerin taşıma ambalajı – Geri dönüşümlü plastik materyaller", geri dönüşümlü plastik materyallerin kullanımının onaylanması konusunda izlenecek prosedürlere ilişkin ilave rehberlik sağlamaktadır.

6.1.4.8.9 Varillerin ve bidonların azami kapasitesi: 1H1, 1H2: 450 litre.
3H1, 3H2: 60 litre.

6.1.4.8.10 Azami net kütle: 1H1, 1H2: 400 kg
3H1, 3H2: 120 kg.

6.1.4.9 Doğal ahşap kutular

4C1 normal
4C2 toz geçirmez duvarlı

6.1.4.9.1 Kullanılacak ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve kutunun herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Kutunun üst ve alt tarafları sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.

6.1.4.9.2 Bağlantı yerleri normal taşıma koşullarında maruz kalılabilecek titreşime dayanıklı olmalıdır. Uygulanabildiğinde son çivileme işleminden kaçınılmalıdır. Gerilmeye fazlasıyla maruz kalma ihtimali olan bağlantı yerleri perçinli veya yuvarlak çivileme kasnağı veya eşdeğer bir bağlantı parçası ile birleştirilmelidir.

6.1.4.9.3 Kutu 4C2: her bir kısım, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Yapıştırılarak bir grup haline şu metotlardan biri ile getirilen parçalar, tek bir parçaya eşdeğer olarak düşünülmektedir: Lindermann bağlantısı, zıvana lamba bağlantısı, oturma bağlantı veya yivli bağlantı veya her bir bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantılı değme bağlantı.

6.1.4.9.4 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.10 Kontrplak kutular

4D

6.1.4.10.1 Kullanılan kontrplak en az üç katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; kutunun dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Tüm katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kutuların üretilmesi esnasında kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Kutular, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.1.4.10.2 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.11 Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular

4F

6.1.4.11.1 Kutunun duvarları sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.11.2 Kutuların diğer kısımları diğer uygun malzemenin mamul olabilir.

6.1.4.11.3 Kutular uygun cihazlar yardımıyla sağlam şekilde birleştirilmelidir.

6.1.4.11.4 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.12 *Fiber levha kutular*

4G

6.1.4.12.1 Kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu fiber levha (tek veya çok duvarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen teste belirlenen 155 gr/m^2 den (bkz. ISO 535:1991'e bakın) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Fiber levha çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu fiber levha yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

6.1.4.12.2 Kutunun uçlarında ahşap çerçeve bulunabilir ya da tamamen ahşap veya uygun diğer bir malzemeden yapılabilir. Güçlendirilmiş ahşap tirizler veya uygun diğer bir malzeme kullanılabilir.

6.1.4.12.3 Kutuların gövdesindeki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zambalar yoluyla oturtulmalı ve dikişlenmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır.

6.1.4.12.4 Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.

6.1.4.12.5 Kutular taşıyacağı maddeleri tam olarak kavrayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.1.4.12.6 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.13 *Plastik kutular*

4H1 genişmeli plastik kutular

4H2 sert plastik kutular

6.1.4.13.1 Kutu, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Kutu, taşınan malzeme veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır.

6.1.4.13.2 Genişmeli plastik kutu, iç ambalaj için boşluklar içeren alt kısım ile alt bölümün üstünü örten ve burayı kapatan üst kısım olmak üzere kalıplı genişletilmiş plastik malzemeden iki parçadan oluşmalıdır. Üst ve alt kısımlar iç ambalaja sıkıca oturacak şekilde tasarlanmalıdır. İç ambalajların kapama kapakları, bu kutunun üst kısmının içine temas etmemelidir.

6.1.4.13.3 Genişmeli plastik kutu, sevkiyat sırasında açılmasını önleyecek şekilde yeterince dayanıklı ve kendiliğinden yapışkanlı bant ile kapatılmalıdır. Yapışkanlı bant hava koşullarına dayanıklı olmalıdır ve yapışkanlı kutunun genişlen plastik malzemesi ile uyumlu olmalıdır. En azından etkinliği eşit olan diğer kapama mekanizmalarına da başvurulabilir.

6.1.4.13.4 Sert plastik kutular için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekliyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve kutunun kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilen tasarım tipinin üretiminde kullanılanlar hariç olmak üzere, karbon

siyah tabaka, pigmentler veya inhibitörler kullanıldığında, karbon siyah tabaka kütle olarak %2'yi veya pigmentler kütle olarak %3'ü aşmıyorsa testin tekrarlanması gerekli olmayabilir; ultraviyole radyasyon inhibitörlerinin içeriği konusunda sınırlama yoktur.

6.1.4.13.5 Ultraviyole radyasyona karşı koruma dışında farklı amaçlar için kullanılan katkı maddeleri kutu malzemesinin kimyasal veya fiziksel özelliklerini olumsuz şekilde etkilememek kaydıyla plastik malzemenin bileşimine eklenebilir. Bu durumlarda testin tekrarlanması gerekmez.

6.1.4.13.6 Katı plastik kutular istenmeden açılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalı ve uygun malzemeden yeterince dayanıklı yapılmış kapaklara sahip olmalıdır.

6.1.4.13.7 Yeni ambalajların üretilmesinde geri dönüşümlü plastik malzeme kullanıldığı durumlarda, Yetkili kurum tarafından tanınmış bir kalite güvence programının bir parçası olarak geri dönüşümlü plastik malzemenin belirli özellikleri garanti edilmeli ve belgelendirilmelidir. Kalite güvence programı, her bir geri dönüşümlü plastik partisinin uygun eritme akış hızına, yoğunluğa ve akma sınırındaki gerilme direncine sahip olduğunu ve bu tür geri dönüşümlü malzemelerden mamul tasarım tipine uygun olduğunu gösteren uygun kayıtlara sahip olmalıdır. Bu kayıt, geri dönüşümlü plastiğin elde edildiği ambalaj malzemesi ile bu ambalajların önceki içerikleri hakkında bilgileri de içermelidir; çünkü önceki muhteviyatın söz konusu malzeme kullanılarak imal edilmiş yeni ambalajın kabiliyetini azaltma ihtimali vardır. Ayrıca, ambalaj üreticisinin 6.1.1.4 kapsamındaki kalite güvence programı, geri dönüşümlü plastik malzemenin her bir partis üzerinde 6.1.5'teki mekanik tasarım tipi testinin performansını içermelidir.

Bu testte, yığma performansı statik yük testinden ziyade ilgili dinamik sıkışma testi tarafından doğrulanabilir.

6.1.4.13.8 Azami net kütle 4H1: 60 kg
4H2: 400 kg.

6.1.4.14 **Çelik, alüminyum veya diğer metal kutular**

4A çelik kutular
4B alüminyum kutular
4N metal, çelik veya alüminyum hariç, kutular

6.1.4.14.1 Metalin sağlamlığı ve kutunun yapım şekli, kutunun kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.1.4.14.2 Kutular fiber levha veya karton ambalaj parçaları ile hizaya getirilmeli ve gerektiğinde dahili bir astarla ya da uygun bir malzeme ile kaplanmalıdır. Eğer iki dikişli metal astar kullanılmışsa özellikle patlayıcıların dikiş aralarına girmesini engellemek amacıyla önlemler alınmalıdır.

6.1.4.14.3 Kapaklar herhangi bir tipte olabilir; normal taşıma koşullarında sıkı olarak kapalı kalmalıdır.

6.1.4.14.4 Azami net kütle: 400 kg.

6.1.4.15 **Kumaş torbalar**

5L1 İç astarsız veya kaplamasız
5L2 toz geçirmez
5L3 su geçirmez

- 6.1.4.15.1 Kullanılan tekstil malzemeleri kaliteli olmalıdır. Kumaşın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.1.4.15.2 Torbalar, toz geçirmez, 5L2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:
- (a) bitüm gibi suya dayanıklı yapıştırıcı ile torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kağıt; veya
 - (b) torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka; veya
 - (c) kağıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.
- 6.1.4.15.3 Torbalar, su geçirmez, 5L3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:
- (a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kağıdı, zifli kağıt veya plastik kaplı kraft kağıdı); veya
 - (b) Torbanın iç yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya
 - (c) Plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla astar.
- 6.1.4.15.4 Azami net kütle: 50 kg.
- 6.1.4.16 Örne plastik torbalar**
- 5H1 İç astarsız veya kaplamasız
5H2 toz geçirmez
5H3 suya dayanıklı
- 6.1.4.16.1 Torbalar streç bantlardan veya uygun plastik malzemeden mamul monofilamentten yapılmıştır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.1.4.16.2 Kumaş düz şekilde dokunduysa, torbalar dikiş ya da diğer bir yöntem ile alt kısmın ve bir tarafın kapanmasını sağlayacaktır. Dokuma boru şeklinde ise torbalar dikiş, örgü veya eşdeğer dayanıklı diğer bir kapama metodu ile kapatılmalıdır.
- 6.1.4.16.3 Torbalar, toz geçirmez, 5H2: aşağıdaki malzemelerin kullanımı ile torbanın geçirmezliği sağlanmalıdır:
- (a) Torbanın iç yüzeyine yapıştırılan kağıt veya plastik tabaka veya
 - (b) Kağıt veya plastik malzemeden yapılmış bir veya daha fazla ayrı iç astar.
- 6.1.4.16.4 Torbalar, su geçirmez, 5H3: torbaya nemin girmesini önlemek için aşağıdaki malzemeler kullanılarak torbaların su geçirmez olması sağlanmalıdır:
- (a) Suya dayanıklı ayrı iç astarlar (örneğin parafinli kraft kağıdı, çift zifli kraft kağıdı veya plastik kaplı kraft kağıdı); veya
 - (b) Torbanın iç veya dış yüzeyine yapıştırılan plastik tabaka veya
 - (c) Bir ya da birden fazla iç plastik astar.

6.1.4.16.5 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.17 **Plastik ince torbalar**

5H4

6.1.4.17.1 Torbalar uygun plastik malzemeden yapılmalıdır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapakları normal taşıma koşullarında oluşabilecek basınç ve darbelere dayanmalıdır.

6.1.4.17.2 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.18 **Kağıt torbalar**

5M1 çok katmanlı

5M2 çok katmanlı, su geçirmez

6.1.4.18.1 Torbalar uygun kraft kağıdından veya en az üç katmanlı eşdeğer bir kağıttan yapılmalıdır; orta katmanı filcli olabilir ve yapıştırıcı ile dış kağıt katmanlarına yapışabilir. Kağıdın sağlamlığı ve torbanın yapım şekli, torbanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantı yerleri ve kapaklar geçirmez olmalıdır.

6.1.4.18.2 Torbalar 5M2: nemin girmesini önlemek için, dört veya daha fazla katmanlı bir torbada, en dış iki katmandan birisi su geçirmez ya da en dış iki katman arasında su geçirmez koruyucu malzeme kullanılarak su geçirmezlik sağlanır; üç katmanlı torbada en dışta su geçirmez katmanın kullanılmasıyla su geçirmezlik sağlanmalıdır.

Taşınan maddenin nem ile reaksiyona girme tehlikesinin bulunduğu ya da nemli paketlenildiği zaman çift taraflı zifilli bir kraft kağıdı, plastik kaplı kraft kağıdı, torbanın iç yüzeyine yapıştırılmış plastik ince tabaka veya bir ya da daha fazla iç plastik astar gibi su geçirmez bir katman veya bariyer de maddenin yanına yerleştirilmelidir. Bağlantı yerleri ve kapaklar su geçirmez olmalıdır.

6.1.4.18.3 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.4.19 **Kompozit ambalajlar (plastik malzeme)**

6HA1 dışta çelik varille plastik kap

6HA2 dışta çelik kafes veya kutuyla plastik kap

6HB1 dışta alüminyum varille plastik kap

6HB2 dışta alüminyum kafes veya kutuyla plastik kap

6HC dışta ahşap kutuyla plastik kap

6HD1 dışta kontrplak varille plastik kap

6HD2 dışta kontrplak kutulu plastik kap

6HG1 dışta fiber varilli plastik kap

6HG2 dışta fiber levha kutulu plastik kap

6HH1 dışta plastik varilli plastik kap

6HH2 dışta sert plastik kutulu plastik kap

6.1.4.19.1 *İç kap*

6.1.4.19.1.1 Plastik iç kaplar için 6.1.4.8.1 ve 6.1.4.8.4-6.1.4.8.7 hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.1.2 Plastik iç kaplar plastik malzemeyi aşındırabilecek herhangi bir çıkıntı içermeksizin dış

ambalajın içine sıkıca oturmalıdır.

6.1.4.19.1.3 İç kabın azami kapasitesi:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 250 litre.

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 60 litre.

6.1.4.19.1.4 Azami net kütle:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 400 kg

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 75 kg.

6.1.4.19.2 *Dış ambalaj*

6.1.4.19.2.1 Dışta çelik veya alüminyum varile sahip plastik kap 6HA1 veya 6HB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'in veya bazı durumlarda 6.1.4.2'nin ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.2 Dışta 6HA2 veya 6HB2 tipi çelik veya alüminyum kafese veya kutuya sahip plastik kap; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.3 Dışta tipi ahşap kutuya sahip plastik kap 6HC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.4 Dışta ahşap kutuya sahip plastik kap 6HC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.5 Dışta kontrplak kutuya sahip plastik kap 6HD2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.10'daki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.6 Dışta fiber varile sahip plastik kap 6HG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ile 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.7 Dışta fiber levha kutuya sahip plastik kap 6HG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.

6.1.4.19.2.8 Dışta plastik varile sahip plastik kap 6HH1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.8.1 ile 6.1.4.8.6'nın ilgili hükümleri geçerlidir.

6.1.4.19.2.9 Dışta sert plastik kutulu (oluklu plastik malzeme dahil) plastik kaplar 6HH2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.13.1 ve 6.1.4.13.4 ile 6.1.4.13.6'daki hükümler geçerlidir.

6.1.4.20 ***Kompozit ambalajlar (cam, porselen veya çömlek)***

6PA1 dışta çelik varile sahip kap

6PA2 dışta çelik kafes veya kutuya sahip kap

6PB1 dışta alüminyum varile sahip kap

6PB2 dışta alüminyum kafes veya kutuya sahip kap

6PC dışta ahşap kutuya sahip kap

6PD1 dışta kontrplak varile sahip kap

6PD2 dışta örgü sepete sahip kap

6PG1 dışta fiber varile sahip kap

6PG2 dışta fiber levha kutuya sahip kap

6PH1 dışta genişmeli plastik ambalaja sahip kap

6PH2 dışta sert plastik ambalaja sahip kap

- 6.1.4.20.1 *İç kap*
- 6.1.4.20.1.1 Kaplar uygun şekilde (silindirik veya armut şeklinde) ve mukavemetini azaltacak herhangi bir kusur içermeyen kaliteli malzemeden mamul olmalıdır. Duvarlar her noktada yeterince kalın olmalıdır ve iç gerilmelere maruz kalmamalıdır.
- 6.1.4.20.1.2 Vidalı dişli plastik kapaklar, cam şişe tapaları veya eşdeğer etkinliğe sahip kapaklar kapak olarak kullanılmalıdır. Kap içerisinde bulunan maddelerle temas etmesi muhtemel kapağın herhangi bir kısmını, bu maddelere dirençli olmalıdır. Kapakların taşıma esnasında sızdırmaz olmasını ve gevşemesini önlemek için uygun şekilde sıkıca kapanmasını sağlamak üzere gerekli ihtimam gösterilmelidir. Hava tahliye kapakları gerekiyorsa bunlar 4.1.1.8'e uygun olmalıdır.
- 6.1.4.20.1.3 Kaplar, destekleyici ve/veya emici malzemeler kullanılarak dış ambalajlara sıkıca oturtulmalıdır.
- 6.1.4.20.1.4 Kabın azami kapasitesi: 60 litre.
- 6.1.4.20.1.5 Azami net kütle: 75 kg.
- 6.1.4.20.2 *Dış ambalaj*
- 6.1.4.20.2.1 Dışta çelik varile sahip kap 6PA1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.1'deki ilgili hükümler geçerlidir. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde olabilir.
- 6.1.4.20.2.2 Dışta çelik kafese veya kutuya sahip kap 6PA2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir. Silindirik kaplar için dış ambalaj dik durduğunda kap ve kapağın üzerinde kalmalıdır. Kafes, armut şeklindeki bir kabı çevreliyorsa ve aynı şekilde ise dış ambalaj koruyucu örtü (kapak) ile donatılmalıdır.
- 6.1.4.20.2.3 Dışta alüminyum varile sahip kap 6PB1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.2'deki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.4 Dışta alüminyum kafese veya kutuya sahip kap 6PB2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.14'teki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.5 Dışta ahşap kutuya sahip plastik kap 6PC; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.9'daki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.6 Dışta kontrplak varile sahip kap 6PD1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.5'teki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.7 Dışta örgü sepete sahip kap 6PD2. Örgü sepet, kaliteli malzemeden mamul olmalıdır. Kabın zarar görmesinin engellenmesi için koruyucu bir kapakçıkla (kapakla) donatılmalıdır.
- 6.1.4.20.2.8 Dışta fiber varile sahip kap 6PG1; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.7.1 ila 6.1.4.7.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.9 Dışta fiber levha kutuya sahip kap 6PG2; dış ambalajın yapısı için 6.1.4.12'deki ilgili hükümler geçerlidir.
- 6.1.4.20.2.10 Dışta genişmeli plastik veya sert plastik ambalajlı kap (6PH1 veya 6PH2); her iki dış ambalajın da malzemeleri 6.1.4.13'ün ilgili hükümlerini karşılamalıdır. Dışta sert plastik ambalajlar, yüksek yoğunluklu polietilenden veya benzeri diğer plastik malzemelerden mamul olmalıdır. Bu tür ambalaj için gerekli olan sökülebilir kapakçık, kapak şeklinde

olabilir.

6.1.4.21 *Kombine ambalajlar*

Kullanılacak dış ambalajlar için Bölüm 6.1.4'ün ilgili hükümleri geçerlidir.

NOT: Kullanılacak iç ve dış ambalajlar için Bölüm 4.1'deki ilgili ambalajlama talimatlarına bakınız.

6.1.4.22 *İnce metal ambalajlar*

0A1 çıkarılmaz başlık

0A2 çıkarılabilir başlık

6.1.4.22.1 Gövde ve kenarlara yönelik sac levha, uygun bir çelik malzemeden mamul ve ambalajın kapasitesi ile kullanım amacına uygun ölçülerde yapılmış olmalıdır.

6.1.4.22.2 Bağlantı yerleri, kaynaklı ve kenar şeritleri ile en az çift dikişli olmalı veya benzer derecede mukavemet ve sızdırmazlık sağlayacak bir yöntemle üretilmelidir.

6.1.4.22.3 Çinko, kalay, laklı vernik vb. gibi malzemelerden mamul iç kaplamalar sert olmalı ve kapaklar dahil çeliğin her noktasına yapışmalıdır.

6.1.4.22.4 Çıkarılmayan başlıklı (0A1) ambalajların gövdelerindeki veya başlarındaki doldurma, boşaltma ve havalandırma deliklerinin çapı 7 cm'yi geçmemelidir. Daha büyük deliklere sahip ambalajların sökülebilir başlık tipinde (0A2) olduğu düşünülecektir.

6.1.4.22.5 Sökülemeyen başlıklı ambalajların (0A1) kapakları ya vidalı dışı tipte olmalı ya da vidalanabilir bir mekanizma veya eşdeğer etkinliğe sahip bir mekanizmaya sabitlenebilir özellikte olmalıdır. Sökülebilir başlıklı ambalajların (0A2) kapakları sıkı şekilde kapanacak şekilde tasarım edilmeli ve donatılmalı olup normal taşıma koşullarında ambalajın sızdırmazlığını korumalıdır.

6.1.4.22.6 Ambalajların azami kapasitesi: 40 litre.

6.1.4.22.7 Azami net kütle: 50 kg.

6.1.5 *Ambalajlar için test gereksinimleri*

6.1.5.1 *Test performansı ve sıklığı*

6.1.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili kurumun belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.1.5'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.

6.1.5.1.2 Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de ön görülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve ambalajlama şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.1.5.1.3 Testler yetkili kurum tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Kağıt veya fiber levha ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.1.5.2.3'teki hükümlere eş değer olduğu düşünülmelidir.

6.1.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.1.5.1.5 Yetkili kurum, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.1.5.1.6 *(Rezerve edilmiş)*

NOT: Bir dış ambalajda farklı iç ambalajların bir araya getirilmesine ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1.

6.1.5.1.7 Katılar veya sıvılar için kullanılan herhangi bir tipteki malzemeler veya iç ambalajlar aşağıdaki koşullar altında dış ambalajın test edilmesine gerek kalmaksızın birleştirilebilir ve taşınabilir:

- (a) Dış ambalaj, ambalaj grubu I düşme yüksekliği kullanılarak, sıvı içeren kırılabilir iç ambalajlarla (örneğin cam) 6.1.5.3'e uygun olarak başarılı şekilde test edilmiştir;
- (b) İç ambalajların toplam brüt kombine kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan iç ambalajların brüt kütlelerinin bir buçuk katını aşmamalıdır;
- (c) İç ambalajlar arasındaki ve iç ambalajlar ile ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen ambalajın kalınlığına karşılık gelen değerin altına düşürülmemelidir; orijinal teste yalnızca tek bir iç ambalajın kullanılması halinde, iç ambalajlar arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ambalajın dışı ile iç ambalaj arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az ya da daha küçük iç ambalajlar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan iç ambalajlarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince dolgu malzemesi kullanılmalıdır;
- (d) Dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki yığma testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalajların kombine kütlelerini baz almalıdır;
- (e) Sıvı içeren iç ambalajlar iç ambalajın tüm sıvı içeriğini emecek yeterli miktarda emici malzeme ile çevrelenmelidir;
- (f) Dış ambalaj sıvılar için kullanılacak iç ambalajları taşımak için planlandysa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak iç ambalajlar taşımak için planlandysa ve geçirmez değilse sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya eşdeğer etkili tutucu bir madde temin edilmelidir. Sıvı içeren ambalajlar için yukarıdaki (e) maddesine göre gerekli olan emici malzemenin sıvı içerikleri tutmak üzere iç tarafa yerleştirilmesi gerekir;
- (g) Ambalajlar, kombine ambalajlar için ambalaj grubu I performansına göre test edilmiş olarak 6.1.3'e uygun işaretlenmelidir. Kilogram cinsinden işaretlenen brüt kütle, dış ambalaj kütlelerine ek olarak yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde kullanılan iç ambalaj kütlelerinin bir buçuk katı eklenerek bulunan toplam değer olmalıdır. Böyle bir ambalaj işareti 6.1.2.4'te belirtilen "V" harfini de içermelidir.

6.1.5.1.8 Yetkili kurum herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimden mamul ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kayıt ibraz edilmesini talep edebilir. Doğrulama amacıyla bu testlerin kayıtları saklanmalıdır.

6.1.5.1.9 Güvenlik nedenleriyle iç yüzey işlemi veya kaplama gerekliyse, testlerden sonra bile koruyucu özelliklerini idame etmelidir.

6.1.5.1.10 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve Yetkili kurumdan onay alınması koşuluyla tek bir numunedeki bir kaç test gerçekleştirilebilir.

6.1.5.1.11 *Hurda ambalajları*

Hurda ambalajları (1.2.1'e bakın) aşağıda belirtilenler hariç olmak üzere katıların ve iç ambalajların taşınmasına yönelik amaçlanan ambalaj grubu II ambalajları için geçerli hükümlere uygun şekilde test edilmeli ve işaretlenmelidir:

- (a) Testler gerçekleştirilirken kullanılan test maddesi su olmalıdır ve ambalajlar azami kapasitesinin en az %98'i kadar doldurulmamalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlelerine erişmek için kurşun plakalar gibi ilave parçalar kullanılabilir. Alternatif olarak düşürme testi gerçekleştirilirken, düşürme yüksekliği 6.1.5.3.5 (b)'ye uygun olarak değişiklikler gösterebilir;
- (b) İlave olarak ambalajlar 6.1.5.8'de ön görülen test raporunun yansıttığı bu testin sonuçlarına göre 30 kPa'da sızdırmazlık testini başarı ile geçmiş olmalıdır; ve
- (c) Ambalajlar 6.1.2.4'de belirtilen "T" harfi ile işaretlenmelidir.

6.1.5.2 *Ambalajların teste hazırlanması*

6.1.5.2.1 Testler, kombine ambalajlara bakımından, kullanılan iç ambalajlar dahil taşıma için hazırlanan ambalajlarda gerçekleştirilmelidir. İç veya tekli kaplar veya torbalar dışındaki ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. Torbalar, kullanılacakları azami kütleyle kadar doldurulacaktır. İç ambalajların sıvı ve katıların taşımak için tasarlandığı kombine ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. Ambalajlarda taşınacak madde ve malzemeler testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemelerin yerini alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlelerine erişmek için kurşun plakalar gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.1.5.2.2 Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer nispi yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.1.5.3.5'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.

6.1.5.2.3 Kağıt veya fiber levha ambalajlar, nispi nem ve sıcaklığın (r.h.) kontrol edildiği bir ortamda en azından 24 saat süre ile tutulmalıdır. Bulunan üç adet seçenektan biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam 23 ± 2 °C ve $\%50 \pm \%2$ nispi nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek, 20 ± 2 °C ve $\%65 \pm \%2$ nispi nem veya 27 ± 2 °C ve $\%65 \pm \%2$ nispi nem değerleridir.

NOT: Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın $\pm \%5$ nispi neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.

6.1.5.2.4 *(Rezerve edilmiş)*

6.1.5.2.5 Sıvılarla kimyasal uyumluluklarının yeterli olduğunu test etmek için 6.1.4.8 kapsamındaki plastik varil ve bidonlar ile gerekirse 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar (plastik malzeme) altı ay süreyle taşınması planlanan maddelerin test numunelerinin doldurulacağı ortam sıcaklığında saklanmalıdır.

Depolamanın ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte tahliye deliğiyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika

süre ile yerleştirilmelidir. Bu depolamadan sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

Kompozit ambalajların (plastik malzeme) iç kaplarındaki plastik malzemelerin mukavemet özelliklerinin, maddenin doldurulma işlemiyle önemli ölçüde değişmediği biliniyorsa, kimyasal uyumluluğun yeterli olup olmadığının kontrol edilmesi zorunlu değildir.

Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir:

- (a) Fark edilebilir gevreklik veya
- (b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalmadır.

Diğer yöntemlerle plastik malzemenin davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eş değer olmalıdır ve yetkili kurum tarafından tanınmalıdır.

NOT: Plastik variller, bidonlar ve polietilenden mamul kompozit ambalajlar (plastik malzeme) için ayrıca bkz. 6.1.5.2.6.

6.1.5.2.6 6.1.4.8 kapsamındaki polietilen variller ve bidonlar ve gerekiyorsa 6.1.4.19 kapsamındaki polietilen kompozit ambalajlar için, 4.1.1.21 kapsamında kaldırılan doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarla aşağıdaki gibi doğrulanacaktır (bkz. 6.1.6).

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler degradasyon ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir. Ambalajların yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Burada söz konusu standart sıvı, sudur; bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. "İslatina çözeltisi" ve "asetik asit" şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur.

Saklama işleminin ilk ve son 24 saatinde test numuneleri kapaklar aşağıya doğru bakacak şekilde yerleştirilmelidir. Bununla birlikte tahliye deliğiyle donatılmış ambalajlar sadece beş dakika süre ile yerleştirilmelidir. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.1.5.3 ila 6.1.5.6'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

%40'tan fazla peroksit içeren tersi-Bütül hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğun ispatı, taşınması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen ambalajlarla ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.1.5.2.7 6.1.5.2.6'daki testi geçen 6.1.5.2.6'da belirtilen polietilen ambalajlar için, 4.1.1.21'e göre asimile olanlar dışındaki maddelerin doldurulmasına da onay verilebilir. Bu onay, bu tür doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin standart sıvılarından daha düşük olduğunu kanıtlayan laboratuvar testlerine dayanmalı ve buna ilişkin olarak ilgili bozulma süreçleri dikkate alınmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, nispi nem ve buhar basıncı için de geçerlidir.

6.1.5.2.8 Bir kombine ambalajın plastik iç ambalajlarının mukavemet özelliklerinin, doldurma maddesi işlemi nedeniyle önemli ölçüde değişmemesi koşuluyla, kimyasal uyumluluğun ispat edilmesi gerekli değildir. Mukavemet özelliklerindeki ciddi değişiklik şu anlamlara gelir.

- (a) Fark edilebilir ölçüde gevreklik;
- (b) Yük altında uzamada en azından orantılı bir artışla ilgili olmadıkça, elastikiyette önemli ölçüde azalma.

6.1.5.3 Düşürme testi³

6.1.5.3.1 *Test numunelerinin sayısı (tasarım tipi ve üreticiye göre) ve düşürme ayarı*

Düz düşürmeler haricinde ağırlık merkezi darbe noktasına dikey olmalıdır.

Herhangi bir düşürme testi için birden fazla ayar mümkün olduğunda, ambalajın başarısız olma ihtimalinin en yüksek olacağı ayar kullanılmalıdır.

³ Bkz. ISO Standardı 2248.

Ambalaj	Test numunesi sayısı	Düşürme ayarı
(a) Çelik variller Alüminyum variller Alüminyum veya çelik dışındaki metal variller Çelik bidonlar Alüminyum bidonlar Kontrol plak variller Fiber variller Plastik variller ve bidonlar Varil şeklinde kompozit ambalajlar İnce metal ambalajlar	Altı (her düşürme için üç adet)	İlk düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj hedefe uç taraftaki kenarlardan çarpmalı veya ambalajda köşe yoksa, dairesel bir dikişten veya köşeden çarpmalıdır. İkinci düşürme (üç numune kullanılarak): Ambalaj, ilk düşürmede test edilmeyen en zayıf kısımdan, örneğin bir kapaktan, hedefe çarpacaktır veya bazı silindirik variller için, varil gövdesinin kaynaklı boylamasına dikişinden çarpacaktır.
(b) Doğal ahşap kutular Kontrol plak kutular Yeniden yapılandırılmış ahşap kutular Fiber levha kutular Plastik kutular Çelik veya alüminyum kutular Kutu şeklinde kompozit ambalajlar	Beş (her düşürme için bir adet)	İlk düşürme: alt kısımdan düz İkinci düşürme: üst kısımdan düz Üçüncü düşürme: uzun yandan düz Dördüncü düşürme: kısa yandan düz Beşinci düşürme: Bir köşeye
(c) Torbalar- yan dikişle tek katmanlı	Üç (torba başına üç düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: Dar yüzey üzerine düz Üçüncü düşürme: torbanın ucundan
(d) Torbalar- yan dikişsiz tek katmanlı veya çok katmanlı	Üç (torba başına iki düşürme)	İlk düşürme: geniş yüzey üzerine düz İkinci düşürme: torbanın ucundan
(e) 6.1.3.1 (a) (ii) kapsamında "RID/ADR" sembolü ile işaretlenmiş olan ve varil veya kutu şeklindeki kompozit ambalajlar (cam, çömlek veya porselen)	Üç (her düşürme için bir adet)	Orta uçtan çapraz şekilde veya uç kenar yoksa dairesel bir dikiş veya alt köşe

6.1.5.3.2

Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı

Test numunesinin ve içeriklerinin sıcaklığı aşağıda belirtilen ambalajlar için -18°C veya aşağısına düşürülmelidir:

- Plastik variller (bkz. 6.1.4.8);
- Plastik bidonlar (bkz. 6.1.4.8);
- Genleşmeli plastik kutular haricindeki plastik kutular (bkz. 6.1.4.13);
- Kompozit ambalajlar (plastik malzeme) (bkz. 6.1.4.19) ve
- Katıları ve nesnelere taşıması amaçlanan plastik torbalardan farklı plastik iç ambalajlı kombine ambalajlar.

Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.1.5.2.3'teki hazırlığa gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır.

6.1.5.3.3

Sıvılar için çıkarılabilir başlıklı ambalajlar, doldurma işlemi ile her türlü olası conta gevşemesine izin verecek şekilde kapatıldıktan en az 24 saat sonraya kadar düşürme testine tabi tutulmamalıdır.

6.1.5.3.4

Hedef

Hedef, esnemez ve yatay bir yüzeye sahip olacak ve şu özellikleri taşıyacaktır:

- Yerinden oynamasına yetecek şekilde bütün halinde ve büyük;
- Test sonuçlarını etkileyebilecek bölgesel kusurlardan arı bir yüzeye birlikte düz;
- Test koşulları altında deforme olmayacak kadar sağlam ve testler nedeniyle hasar görme eğilimi göstermeyen; ve
- Test edilecek ambalajın tamamen yüzeye düşmesini sağlayacak genişlikte.

6.1.5.3.5

Düşürme yüksekliği

Katılar ve sıvılar için, test taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmişse:

Ambalaj Grubu I	Ambalaj Grubu II	Ambalaj Grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Tekli ambalajlardaki sıvılar ile kombine ambalajların iç ambalajları için, test su ile yürütülüyorsa:

NOT: Su ifadesi, -18°C 'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltilerini kapsar.

- Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan nispi yoğunluğa sahipse:

Ambalaj Grubu I	Ambalaj Grubu II	Ambalaj Grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- (b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Ambalaj Grubu I	Ambalaj Grubu II	Ambalaj Grubu III
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

- (c) 23°C sıcaklıkta 200 mm²/sn'den fazla viskoziteye sahip maddelerin taşınması için planlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince cidarlı metal ambalajlar için (ISO Standardı 2431:1993'e göre 6 mm çapında sprey deliğine sahip ISO akış kabıyla 30 saniyelik bir akış süresine karşılık gelmektedir):
- (i) Nispi yoğunluk 1,2'yi aşmıyorsa:

Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
0,6 m	0,4 m

- (ii) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa (d) sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
$d \times 0,5$ m	$d \times 0,33$ m

6.1.5.3.6 Testi geçme kriterleri

- 6.1.5.3.6.1 İç ve dış basınçlar arasında denge sağlandığında sıvı içeren her bir ambalaj sızdırmaz olmalıdır; bununla birlikte kombine ambalajların iç ambalajları için ve 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli kompozit ambalajların (cam, porselen veya sert çömlek) iç ambalajları hariç olmak üzere basınçların dengelenmesine gerek yoktur.
- 6.1.5.3.6.2 Katılara yönelik bir ambalajın düşürme testine tabi tutulması ve bu ambalajların üst yüzeyinin hedefe çarpması durumunda, tüm içerikler iç ambalaj veya iç kap (örneğin plastik torba) tarafından tutuluyorsa kapak artık geçirmez hale gelmiş olsa dahi test numunesi testi geçmiş kabul edilir.
- 6.1.5.3.6.3 Kompozit veya kombine bir ambalajın dış ambalajı veya ambalaj kısmı taşıma esnasında güvenliği etkileyebilecek bir hasara neden olmamalıdır. İç kaplar, iç ambalajlar veya nesnelere, tamamen dış ambalaj içinde kalmalı ve doldurma maddesi iç kaplardan veya iç ambalajlardan sızıntı yapmamalıdır.
- 6.1.5.3.6.4 Bir torbanın dış katmanı veya bir dış ambalaj taşıma esnasında güvenliği etkileyecek bir hasara neden olmamalıdır.
- 6.1.5.3.6.5 Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.
- 6.1.5.3.6.6 Sınıf 1 maddelerine yönelik ambalajlarda patlayıcı maddelerin veya nesnelere düşürmeyle ambalajdan dökülmesine neden olabilecek bir delinme gerçekleşemez.

6.1.5.4

Sızdırmazlık testi

Sızdırmazlık testi sıvı taşınması amaçlanan tüm ambalaj tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir; bununla birlikte bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya sert çömlek) iç kapları;
- 23°C'de 200 mm²/sn'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşınması için amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince cidarlı metal ambalajlar.

6.1.5.4.1 *Test numunesi sayısı:* tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.4.2 *Test için test numunelerinin özel hazırlığı:* havalandırmalı kapaklar ya benzer havalandırmaz kapaklarla değiştirilecek veya kapak mühürlenecektir.

6.1.5.4.3 *Uygulanacak test metodu ve basıncı:* kapaklar dahil ambalajlar içten basınç uygulanırken 5 dakika süre ile su altında tutulur; bu sırada metod test sonuçlarını etkilememelidir.

Uygulanacak hava basıncı (gösterge) aşağıdaki değerlerde olmalıdır:

Ambalaj Grubu I	Ambalaj Grubu II	Ambalaj Grubu III
En az 30 kPa (0,3 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)	En az 20 kPa (0,2 bar)

En azından etkinliği eşit olan diğer kapama metotlara da başvurulabilir.

6.1.5.4.4 *Testi geçme kriteri:* sızıntı olmayacaktır.

6.1.5.5 **İç basınç (hidrolik) testi**

6.1.5.5.1 *Test edilecek ambalajlar*

İç basınç (hidrolik) testi, sıvı içermesi amaçlanan tüm metal, plastik ve kompozit ambalajların tasarım tipleri için gerçekleştirilmelidir. Bu test aşağıda belirtilenler için gerekli değildir:

- Kombine ambalajların iç ambalajları;
- 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretlenen kompozit ambalajların (cam, porselen veya sert çömlek) iç kapları;
- 23°C'de 200 mm²/sn'yi aşan viskoziteye sahip sıvıları taşınması için amaçlanan ve 6.1.3.1 (a) (ii) uyarınca "RID/ADR" sembolü ile işaretli ince cidarlı metal ambalajlar.

6.1.5.5.2 *Test numunesi sayısı:* tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.5.3 *Ambalajların test için özel olarak hazırlanması:* havalandırmalı kapaklar ya benzer havalandırmaz kapaklarla değiştirilecek veya kapak mühürlenecektir.

6.1.5.5.4 *Uygulanacak test metodu ve basıncı:* Kapaklar dahil metal ambalajlar ve kompozit ambalajlar (cam, porselen veya sert çömlek) 5 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Kapaklar dahil metal ambalajlar ve kompozit ambalajlar (cam, porselen veya sert çömlek) 30 dakika süre ile test basıncına tabi tutulmalıdır. Bu basınç 6.1.3.1 (d)'de ön görülen işarette yer almalıdır. Ambalajların desteklenme şekli test sonuçlarını geçersiz kılmamalıdır. Test basıncı sürekli ve her tarafta eşit olarak uygulanmalıdır; test süresi boyunca sabit tutulmalıdır. Aşağıdaki metotlardan birinde belirtildiği şekilde uygulanan hidrolik basınç (gösterge):

- (a) En az doldurulan sıvının ambalajda ölçüden ve 1.5 güvenlik faktörü ile çarpılan 55 °C'deki toplam gösterge basıncı (doldurulan sıvının buhar basıncı ve havanın veya diğer inert gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa); bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4 kapsamındaki azami doldurma derecesi ile 15 °C'de doldurma sıcaklığı, baz alınarak belirlenecektir veya
- (b) En az taşınacak sıvının 50°C'deki buhar basıncınının 1,75 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa; veya
- (c) En az taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncınının 1,5 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa.

6.1.5.5.5 Buna ilave olarak ambalaj grubu I kapsamındaki sıvıları içermesi amaçlanan ambalajlar, ambalajın yapıldığı malzemeye bağlı olarak 5 ila 30 dakikalık bir test süresi boyunca asgari 250 kPa (gösterge) test basıncında test edilmelidir.

6.1.5.5.6 *Testi geçme kriteri:* hiçbir ambalaj sızıntı yapmayacaktır.

6.1.5.6 *İstifleme testi*

Torbalar ve diğer istiflenemeyen kompozit ambalajlar (cam, porselen veya sert çömlek) hariç olmak üzere, 6.1.3.1 (a) (ii)'ye göre "RID/ADR" sembolü ile işaretli olan tüm ambalaj tasarımları tipleri istifleme testine tabi tutulmalıdır.

6.1.5.6.1 *Test numunesi sayısı:* tasarım tipi ve üretici başına üç test numunesi.

6.1.5.6.2 *Test yöntemi:* Test numunesi, taşıma sırasında üzerine istiflenebilecek aynı ambalajların toplam ağırlığına eş değer olacak şekilde test numunesinin üst yüzeyine uygulanacak bir kuvvete tabi tutulmalıdır; burada test numunesinin içerikleri, taşınacak olan sıvınınkinden farklı bir nispi yoğunluğa sahip sıvılardan oluşuyorsa, kuvvet ikincisine göre hesaplanacaktır. Test numunesi dahil istiflin asgari yüksekliği 3 metre olmalıdır. Testin süresi 24 saat olmalıdır; buna en az 40°C sıcaklıkta 28 günlük bir süre boyunca istifleme testine tabi tutulması gereken sıvı taşımaya yönelik plastik variller, bidonlar ve kompozit ambalajlar 6HH1 ve 6HH2 dahil değildir.

6.1.5.2.5 kapsamındaki test için, asıl doldurma maddesi kullanılmalıdır. 6.1.5.2.6 kapsamındaki test için istifleme testi standart sıvı ile gerçekleştirilmelidir.

6.1.5.6.3 *Testi geçme kriterleri:* hiçbir test numunesi sızıntı yapmayacaktır. Kompozit ambalajlarda ve kombine ambalajlarda, iç kap veya iç ambalajdan doldurulan maddenin sızması gerekir. Test numuneleri, taşıma güvenliğini ters şekilde etkileyebilecek veya ambalaj istiflerinin mukavemetini azaltabilecek veya dengesizliğine neden olabilecek bozulmaya neden olmamalıdır. Plastik ambalajlar değerlendirilmeden önce ortam sıcaklığına kadar soğutulmalıdır.

- 6.1.5.7** *6.1.4.8'deki plastik varil ve bidonlar için ve 6HA1 hariç olmak üzere parlama noktası ≤ 60 °C olan sıvıları taşıması amaçlanan 6.1.4.19 kapsamındaki kompozit ambalajlar için (plastik malzeme) tamamlayıcı geçirgenlik testi*
- Polietilen ambalajlar yalnızca benzen, toluen, ksilen veya bu maddeleri içeren karışımlar ve müstahzarlar için onaylanması gerekiyorsa bu teste tabi tutulmalıdır.
- 6.1.5.7.1** *Test numunesi sayısı:* tasarım tipi ve üretici başına üç ambalaj.
- 6.1.5.7.2** *Test edilecek test numunesi için özel hazırlık:* test numuneleri 6.1.5.2.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesi ile veya polietilen ambalajlar için 6.1.5.2.6 kapsamındaki standart hidrokarbon sıvı karışımı (beyaz ispiro) ile önceden saklanmalıdır.
- 6.1.5.7.3** *Test yöntemi:* ambalajın onaylanması gereken maddelerle dolu test numuneleri, hem saklanmadan önce hem de sonra 23°C sıcaklıkta ve %50 nispi atmosferik nemde 28 gün boyunca tutulmalıdır. Test, polietilen ambalajlar için benzen, toluen veya ksilen yerine standart sıvı hidrokarbon (beyaz ispiro) karışımı ile gerçekleştirilebilir
- 6.1.5.7.4** *Testi geçme kriteri:* Geçirgenlik 0,008 gr/l.sa değerini aşmamalıdır.
- 6.1.5.8** *Test Raporu*
- 6.1.5.8.1** En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:
1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
 2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
 3. Özel bir test raporu tanımlaması;
 4. Test raporunun tarihi;
 5. Ambalaj üreticisi;
 6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıbı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
 7. Azami kapasite;
 8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve nispi yoğunluk, katılar için partikül büyüklüğü;
 9. Test açıklamaları ve sonuçları;
 10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.
- 6.1.5.8.2** Test raporunda taşıma için hazırlanan ambalajın bu bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili kuruma ibraz edilmelidir.

6.1.6

Sırasıyla 6.1.5.2.6 ve 6.5.6.3.5'e uygun olmak üzere polietilen ambalajların ve IBC'lerin kimyasal uyumluluğuna ilişkin olarak yürütülen testlerin onaylanması için standart sıvılar

6.1.6.1

Aşağıda belirtilen standart sıvılar bu plastik malzemeler için kullanılmalıdır.

- (a) **Islatma Çözeltisi;** gerilme altında polietilende ciddi çatlamalara neden olan maddeler, özellikle ıslatma ajanları içeren tüm çözeltiler ve müstahzarlar için.

%1 alkil benzen sülfonat içeren sulu çözelti veya testler için ilk kez kullanılmadan önce 40 °C sıcaklıkta en az 14 gün boyunca ön saklamada bulunmuş olan %5 nonilfenol etoksilat içeren sulu çözelti kullanılacaktır. Bu çözeltinin yüzey gerilmesi 23°C'de 31 - 35 mN/m olmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,20'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatma çözeltisinin yeterli kimyasal uyumluluğu olduğu ispat edilirse asetik asitle uyumluluk testi gerekli değildir.

Islatma çözeltisine dirençli olan ve gerilme altında polietilende çatlama neden olan doldurma maddeleri için yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında 40°C'de orijinal doldurma maddesi ile üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (b) **Asetik asit;** gerilme altında polietilende çatlamalara neden olan maddeler, özellikle de monokarboksilik asitler ve tek değerli alkoller için.

%98 ila %100 konsantrasyonunda asetik asit kullanılmalıdır.
Nispi yoğunluk = 1,05.

İstifleme testi, en az 1,1'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütesinin %4'e kadar artabileceği ölçüde asetik asitten daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40°C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (c) **Normal bütül asetat/normal bütül asetatı doymuş ıslatma çözeltisi;** polietilen kütesinin yaklaşık %4 oranına artmasına neden olabilecek kadar polietilenin şişmesine neden olan ve aynı zamanda gerilme altında çatlamalara neden olabilen maddeler ve müstahzarlar, özellikle de bitkisel temizlik ürünleri, sıvı boyalar ve esterler için. %98 - %100 konsantrasyonundaki normal bütül asetat 6.1.5.2.6 uyarınca ön saklama işlemi kullanılmalıdır.

6.1.5.6 kapsamındaki istifleme testi için, yukarıdaki (a) maddesine uygunluk gösteren %2 normal bütül asetat ile karışmış %1 ila 10 sulu ıslatma çözeltisinden oluşan test sıvısı kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütesinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde normal bütül asetatın daha fazla şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda, yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40°C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (d) **Hidrokarbon (beyaz ispirto) karışımları;** polietilenin şişmesine neden olan maddeler ve müstahzarlar, özellikle hidrokarbonlar, esterler ve ketonlar için.

Kaynama noktası 160°C ila 220°C, nispi nemi 0.78 ila 0.80, kaynama noktası >50°C ve aromatik içeriği %16 - %21 olan hidrokarbon karışımları kullanılmalıdır.

İstifleme testi, en az 1,0'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Polietilenin, polietilen kütlelerinin %7,5'a kadar artabileceği ölçüde şişmesine neden olan doldurma maddeleri durumunda yeterli miktarda kimyasal uyumluluk, 6.1.5.2.6 kapsamında orijinal doldurma maddesi ile 40°C'de üç haftalık bir ön saklama işleminden sonra kanıtlanabilir.

- (e) **Nitrik asit;** polietilen üzerinde yükseltgen etkiye neden olan ve %55 nitrik asit oranında veya bundan daha az moleküler ayrışmaya neden olan tüm maddeler ve müstahzarlar için.

En az %55'lik bir nitrik asit konsantrasyonu kullanılmalıdır

İstifleme testi, en az 1,4'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Doldurulan maddelerin %55 nitrik asitten daha fazla yükseltgen olması veya moleküler kütlede ayrışmaya neden olması durumunda 6.1.5.2.5'e göre hareket ediniz.

Kullanım süresi böyle durumlarda hasar derecesi gözetilerek saptanmalıdır (örneğin, en az %55 konsantrasyon içerisindeki nitrik asit için iki yıl);

- (f) **Su;** (a) ila (e) kapsamında alınan durumların herhangi birinde polietileni etkilemeyen maddeler, özellikle de inorganik asitler ve çamaşır suyu, sulu tuz çözeltileri, çok değerli alkoller ve sulu çözeltideki organik maddeler için.

İstifleme testi, en az 1,2'lik bir nispi yoğunluk baz alınarak yürütülmelidir.

Islatma çözeltilisinin yeterli kimyasal uyumluluğu ıslatma çözeltisi veya nitrik asitle ispat edilirse su ile tasarım tipi testi gerekli değildir.

BÖLÜM 6.2

BASINÇLI KAPLAR, AEROSOL PÜSKÜRTÜCÜLER VE GAZ İÇEREN UFAK KAPLAR (GAZ KARTUŞLARI) VE SIVILAŞTIRILMIŞ ALEVLENİR GAZ İÇEREN YAKIT HÜCRESİ KARTUŞLARI İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

NOT: *Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren yakıt hücresi kartuşları, 6.2.1 ile 6.2.5 zorunluluklarına tabi değildir.*

6.2.1 Genel zorunluluklar

6.2.1.1 *Tasarım ve yapı*

6.2.1.1.1 Basınçlı kaplar, normal kullanım ve taşıma koşullarında maruz kalacakları yorulma da dahil olmak üzere tüm koşullara dayanacak şekilde tasarlanmalı, üretilmeli, test edilmeli ve donatılmalıdır.

6.2.1.1.2 *(Rezerve edilmiş)*

6.2.1.1.3 Asgari cidar kalınlığı hiçbir koşulda tasarım ve üretim standartlarında belirtilenden daha düşük olmayacaktır.

6.2.1.1.4 Kaynaklı basınçlı kaplar için yalnızca kaynaklanabilir kalitedeki metaller kullanılacaktır.

6.2.1.1.5 Silindirlerin, tüplerin, basınçlı varillerin ve silindir demetlerinin test basıncı 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200'e göre, veya basınç altındaki kimyasallar için 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P206'a göre uygun olacaktır. Kapalı dondurucu kaplar için test basıncı, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P203'e uygun olacaktır. Metal hidrit saklama sisteminin test basıncı, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P205'e uygun olacaktır.

6.2.1.1.6 Gruplar halinde birleştirilen basınçlı kaplar yapısal olarak desteklenmeli ve tek bir ünite olarak bir arada tutulmalıdır. Basınçlı kaplar, zararlı bölgesel gerilmelerin yoğunlaşmasına neden olacak yapısal birleşme ve harekete karşı hareketi önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Manifold grupları (örn. manifold, valfler, basınç göstergeleri), taşıma sırasında normal olarak karşılaşılabilecek darbelerden kaynaklanan hasarlara ve kuvvetlere karşı korunacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır. Manifoldlar, silindirlerle en azından aynı test basıncına sahip olmalıdır. Zehirli sıvılaştırılmış gazlar için her basınçlı kapta, bir izolasyon valfi bulunacak; bu valf her bir basınçlı kabın ayrı bir şekilde doldurulmasına ve taşıma sırasında basınçlı kap içeriklerinin birbirine karışmamasına imkan tanıyacaktır.

NOT: *Zehirli sıvılaştırılmış gazların sınıflandırma kodları şöyledir: 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC veya 2TOC.*

6.2.1.1.7 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.2.1.1.8 *Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için kapalı dondurucu kapların üretimine yönelik ilave zorunluluklar*

6.2.1.1.8.1 Her bir basınçlı kap için kullanılan metalin mekanik özellikleri ve darbe mukavemeti ile bükülme katsayısı belirlenecektir.

NOT: Darbe mukavemetine ilişkin olarak, alt-başlık 6.8.5.3, bayvurulabilecek test zorunluluklarının detaylarını sunmaktadır.

6.2.1.1.8.2 Basıncılı kaplar termik olarak yalıtımlı olmalıdır. Isıl yalıtım, ceket yoluyla darbeye karşı korunmalıdır. Basıncılı kap ile ceket arasındaki boşluğun havadan arındırılması (vakum yalıtımı) durumunda, ceket kalıcı deformasyon olmaksızın, kabul edilmiş bir teknik koda göre hesaplanan en az 100 kPa (1 bar) dış basınca veya en az 200 kPa (2 bar) gösterge basıncına sahip kritik çökme basıncına dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır. Ceket, gazları geçirmeyecek şekilde kapatıldıysa (örneğin, vakum yalıtımı durumunda), basıncılı kapta veya teçhizatlarında yetersiz gaz sızdırmazlığı nedeniyle yalıtım tabakasında tehlikeli şekilde basınç oluşmasını önleyecek bir cihaz temin edilmelidir. Cihaz, nemin yalıtım içerisine nüfuz etmesini önlemelidir.

6.2.1.1.8.3 Atmosfer basıncında -182°C 'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik kapalı dondurucu kaplar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısı yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijenli veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde reaksiyona girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyecektir.

6.2.1.1.8.4 Kapalı dondurucu kaplar, uygun kaldırma ve sabitleme düzenlemeleriyle tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.2.1.1.9 *Asetilen için basıncılı kapların üretimi için ek zorunluluklar*

BM 1001 asetilen, çözülmüş ve BM 3374 asetilen, çözücüsüz maddelerine yönelik basıncılı kaplar eşit dağılımlı, gözenekli ve yetkili kurumun belirlediği zorunluluklar ile test koşullarına uygunluk gösteren ve aşağıdaki özelliklere sahip bir malzemeyle doldurulacaktır:

(a) Basıncılı kap ile uyumlu olan ve BM 1001 halinde asetilen veya çözücüyle tehlikeli ya da zararlı bileşikler oluşturmayan ve

(b) Asetilenin dekompozisyonunun gözenekli malzemede yayılımını önleyebilen.

BM No. 1001 halinde, çözücü basıncılı kapla uyumlu olacaktır.

6.2.1.2 *Malzemeler*

6.2.1.2.1 Tehlikeli maddelerle doğrudan temas halindeki basıncılı kap üretim materyalleri, taşınması amaçlanan tehlikeli maddeler nedeniyle etkilenmeyecek veya güçsüzleşmeyecek ve tehlikeli bir etkiye, örneğin tepkime başlangıcına veya tehlikeli maddelerle tepkimeye neden olmayacaktır.

6.2.1.2.2 Basıncılı kaplar ile kapakları, tasarım ve üretim standartlarında ile basıncılı kapta taşınması amaçlanan maddelere ilişkin ilgili ambalajlama talimatında belirtilen malzemelerden mamul olacaktır. Malzemeler, tasarım ve üretim standartlarında belirtilen gevreklik kırılmasına ve korozyon çatlamasına dirençli olacaktır.

6.2.1.3 *Hizmet teçhizatı*

6.2.1.3.1 Basınç tahliye cihazları hariç olmak üzere basınca maruz kalan valfler, borular ve diğer aksamaların tasarımı ve üretiminde, patlama basıncının, basıncılı kabın test basıncının en az 1,5 kat olması sağlanacaktır.

- 6.2.1.3.2 Hizmet teçhizatı, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Kesme valflarına uzanan manifold boru tesisatı, valfların ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yırtılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma valfları ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikle olmalıdır. Valflar 4.1.6.8'de belirtildiği gibi korunacaktır.
- 6.2.1.3.3 Manüel olarak elleçlenemeyen veya döndürülemeyen basınçlı kaplar, mekanik yöntemlerle emniyetli şekilde elleçlenmelerini sağlayacak ve basınçlı kapların cidarlarında mukavemeti azaltacak veya düzensiz gerilmeleri önleyecek şekilde düzenlenmelerini sağlayan mekanizmalarla (kayaklar, halkalar, şeritler) donatılacaktır.
- 6.2.1.3.4 Münferit basınçlı kaplar, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200 (2) veya P205 veya 6.2.1.3.6.4 ve 6.2.1.3.6.5'te belirtilen basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçacağını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır. Takılı ise alevlerin gaz ile dolu manifoldtu yatay basınçlı kaplardaki basınç tahliye cihazları, normal taşıma koşullarında kaçan gazın basınçlı kaplara çarpmasını önleyecek bir şekilde açık havaya serbestçe boşaltma yapabilecek şekilde düzenlenmelidir.
- 6.2.1.3.5 Doldurma işlemi hacim cinsinden ölçülen basınçlı kaplarda seviye göstergesi bulunmalıdır.
- 6.2.1.3.6 *Kapalı dondurucu kaplar için ilave zorunluluklar*
- 6.2.1.3.6.1 Alevlenir, dondurulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan kapalı dondurucu bir kaptaki doldurma ve boşaltma ağızları, seriler halinde en az iki adet birbirinden bağımsız kapatma cihazıyla donatılacak, bunlardan biri durdurma valfi, diğeri ise bir kapakçık veya eşdeğer bir aksam olacaktır.
- 6.2.1.3.6.2 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.
- 6.2.1.3.6.3 Kapalı dondurucu bir kaptaki her bir bağlantı, işlevini belirtecek şekilde okunaklı olarak işaretlenmelidir (örn. buhar veya sıvı fazı).
- 6.2.1.3.6.4 Basınç tahliye cihazları
- 6.2.1.3.6.4.1 Kapalı dondurucu kaplar en az bir basınç giderme (tahliye) cihazıyla donatılacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı akını da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.
- 6.2.1.3.6.4.2 Kapalı dondurucu kaplarda, 6.2.1.3.6.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla yayla çalışan mekanizmalara paralel kırılabilir bir disk de bulunabilir.
- 6.2.1.3.6.4.3 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazıyla sınırlandırılmamış biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır.
- 6.2.1.3.6.4.4 Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, azami doldurma koşulları altında, kapalı dondurucu kabın buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir.

6.2.1.3.6.5 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması

NOT: Kapalı dondurucu kapların basınç tahliye cihazları için, maksimum izin verilen çalışma basıncı (MİÇB), doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek efektif basınç da dahil olmak üzere çalışır durumdaki yüklü bir kapalı dondurucu kabın üst kısmında izin verilen azami efektif göstergesi basıncı anlamına gelir.

6.2.1.3.6.5.1 Basınç tahliye cihazları MİÇB'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MİÇB'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır.

6.2.1.3.6.5.2 Kırılabilir diskler, düşük olan geçerli olmak üzere test basıncına ya da MİÇB'nin %150'sine eşit bir nominal basınçta kırılmaya ayarlanacaktır.

6.2.1.3.6.5.3 Vakum yalıtımlı kapalı dondurucu kaplarda vakum kaybı görülmesi halinde, kurulu tüm basınç tahliye cihazlarının toplam kapasitesi, kapalı dondurucu kapın içindeki basıncın (birikim de dahil) MİÇB'nin %120'sini geçmeyeceği yeterlilikte olacaktır.

6.2.1.3.6.5.4 Basınç tahliye cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili kurum tarafından kabul edilen köklü bir teknik koda göre hesaplanacaktır.

6.2.1.4 Basınçlı kapların onaylanması

6.2.1.4.1 Basınçlı kapların uygunluğu, yetkili kurumun istediği üzere, üretim sırasında değerlendirilecektir. Basınçlı kaplar, bir muayene kurumu tarafından muayene edilecek, test edilecek ve onaylanacaktır. Teknik dokümanlar, tüm tasarım ve üretim özellikleri ile üretim ve testlere ilişkin tüm dokümanları içermelidir.

6.2.1.4.2 Kalite güvence sistemleri, yetkili kurumun ön gördüğü gereksinimlere uygunluk göstermelidir.

6.2.1.5 İlk muayene ve test

6.2.1.5.1 Kapalı dondurucu kaplar ve metal hidrit saklama sistemleri dışındaki yeni basınçlı kaplar, üretim sırasında ve sonrasında, aşağıdakiler de dahil olmak üzere ilgili tasarım standartlarına uygun şekilde test ve muayeneye tabi tutulacaktır:

Yeterli bir basınçlı kap örneğine ilişkin olarak:

- Üretim malzemesinin mekanik özellikleri üzerinde test;
- Asgari duvar kalınlığının onaylanması;
- Her bir üretim serisi için materyalin homojenliğinin doğrulanması;
- Basınçlı kapların iç ve dış koşullarının muayene edilmesi;
- Boyun dişlerinin muayenesi;
- Tasarım standardının uygunluğunun doğrulanması;

¹ Örn. bkz. CGA Yayınları S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları- Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo Tankları ve Portatif Tanklar"

Tüm basınçlı kaplar için:

- (g) Hidrolik basınç testi. Basınçlı kaplar, tasarım özelliklerinde izin verilenden fazla genişleme göstermeksizin test basıncına dayanabilir özellikte olacaktır;

NOT: Yetkili kurumun onayı üzerine, hiçbir tehlike teşkil etmemek kaydıyla hidrolik basınç testinin yerini gaz kullanılan bir test alabilir.

- (h) İmalat kusurlarının muayenesi ve değerlendirmesi ile bunların onarılması veya basınçlı kapların hizmetten muaf kılınması. Kaynaklı basınçlı kaplar için, kaynakların kalitesine özel ihtimam gösterilmelidir;
- (i) Basınçlı kapların üzerindeki işaretlerin muayene edilmesi;
- (j) Ayrıca, BM No. 1001 çözülmüş asetilen ve BM No. 3374 çözücüsüz asetilen taşıması amaçlanan basınçlı kaplar, gözeneklı malzemenin ve çözücü miktarının kurulumunun ve durumunun uygun şekilde sağlanması amacıyla muayene edilecektir.

6.2.1.5.2 Kapalı dondurucu kapların yeterli miktardaki numunesi üzerinde, 6.2.1.5.1 (a), (b), (d) ve (f)'de belirtilen muayeneler ve testler yürütülmelidir. Ayrıca, kaynaklar radyografik, ultrasonik veya diğer uygun bir tahribatsız test yöntemi uygulanarak, ilgili tasarım ve üretim standardına uygun bir kapalı dondurucu kap numunesi üzerinde muayene edilecektir. Bu kaynak muayenesi ceket için geçerli değildir.

Ayrıca, tüm kapalı dondurucu kaplar 6.2.1.5.1 (g), (h) ve (i)'de belirtilen ilk muayeneler ile testlere tabi tutulacak; bunlara ek olarak bir sızdırmazlık testinden ve montaj sonrası hizmet teçhizatının uygun çalışıp çalışmadığına ilişkin bir testten geçecektir.

6.2.1.5.3 Metal hidrit saklama sistemleri için, 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h) ve (i)'de belirtilen muayeneler ile testlerin, metal hidrit saklama sisteminde kullanılan kapların yeterli miktardaki numuneleri üzerinde yürütüldüğü onaylanacaktır. Ayrıca, metal hidrit saklama sistemlerinin yeterli miktardaki numuneleri üzerinde 6.2.1.5.1 (c) ve (f)'de ilgili durumlarda 6.2.1.5.1 (e)'de belirtilen muayeneler ile testler yürütülecek ve metal hidrit saklama sisteminin dış koşulları üzerinde muayene yapılacaktır.

Ayrıca, tüm metal hidrit saklama sistemleri 6.2.1.5.1 (h) ve (i)'de belirtilen ilk muayeneler ile testlere tabi tutulacak; bunlara ek olarak bir sızdırmazlık testinden ve montaj sonrası hizmet teçhizatının uygun çalışıp çalışmadığına ilişkin bir testten geçecektir.

6.2.1.6 Periyodik muayene ve test

6.2.1.6.1 Dondurucu kaplar haricindeki yeniden doldurulabilir basınçlı kaplar, yetkili kurumun yetkilendirdiği bir mercii tarafından aşağıdakiler de dahil olmak üzere periyodik muayenelere ve testlere tabi tutulacaktır:

- (a) Basınçlı kabın dış koşullarının kontrol edilmesi ve teçhizatlar ile dış işaretlemelerin doğrulanması;
- (b) Basınçlı kabın iç koşullarının kontrolü (örn. iç muayene, asgari cidar kalınlığının doğrulanması);
- (c) Aksamlar sökülmüşse veya korozyon bulguları varsa dişlerin kontrolü;
- (d) Hidrolik basınç testi, gerekirse uygun testlerle malzeme özelliklerinin doğrulanması;

- (e) Hizmet teçhizatının, diğer aksesuarların ve hizmete yeniden alınacaklarsa basınç tahliye cihazlarının kontrolü.

NOT 1: Yetkili kurumun onayı üzerine, hiçbir tehlike teşkil etmemek kaydıyla hidrolik basınç testinin yerini gaz kullanılan bir test alabilir.

NOT 2: Yetkili kurumun onayı üzerine, silindirler veya tüpler üzerindeki hidrolik basınç testlerin yerini eşdeğer başka bir yöntem alabilir. Bu yöntemin, akustik emisyon testine veya akustik emisyon testi ile ultrasonik incelemeye dayanması gerekir. Akustik emisyon testi prosedürleri için ISO 16148:2006'ya rehber olarak başvurulabilir.

NOT 3: Hidrolik basınç testinin yerini, dikişsiz alüminyum alaşumlu gaz silindirlerine ilişkin ISO 10461:2005+A1:2006 ile dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin ISO 6406:2005'e uygun şekilde yürütülen ultrasonik bir inceleme alabilir.

NOT 4: Periyodik muayene ve test sıklıkları için bkz. ambalajlama talimatı P200, 4.1.4.1 veya basınç altındaki kimyasallar için bkz. P206, 4.1.4.1.

- 6.2.1.6.2 BM No. 1001 çözünmüş asetilen ile BM No. 3374, çözücüsüz asetilenin taşınmasına yönelik basınçlı kaplar yalnızca 6.2.1.6.1 (a), (c) ve (e)'de belirtilen şekilde incelenecektir. Gözenekli malzemenin durumu da (örn. çatlaklar, üst boşluk, gevşeme, sıkışma) incelenecektir.

- 6.2.1.6.3 Kapalı kriyojenik kaplar için basınç tahliye vanaları periyodik muayenelere ve testlere tabidir.

6.2.1.7 Üreticilerin uyması gereken zorunluluklar

- 6.2.1.7.1 İmalatçı, teknik olarak gerekli yetkinliğe sahip olmalı ve basınçlı kapların gereken şekilde üretimi için istenen diğer uygun kaynaklara sahip olmalıdır; bu özellikle de kalifiye personel için geçerlidir:

- (a) Tüm üretim sürecinin denetlenmesi için;
- (b) Malzemelerin birleştirilmesi için;
- (c) İlgili testlerin yürütülmesi için.

- 6.2.1.7.2 Bir üretici yeterlilik testi, onay ülkesinin yetkili kurumu tarafından onaylanan bir muayene kurumu tarafından her koşul altında yürütülecektir.

6.2.1.8 Muayene kurumları için zorunluluklar

- 6.2.1.8.1 Muayene kurumları, üretim tesislerinden bağımsız olacak ve istenen testleri, muayeneleri ve onayları yürütebilecek yetkinliğe sahip olacaktır.

6.2.2 BM sertifikalı basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

6.2.1'deki genel zorunluluklara ilave olarak BM sertifikalı basınçlı kaplar ilgili standartlar da dahil olmak üzere bu bölümdeki zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

6.2.2.1 Tasarım, üretim ve ilk muayene ile test

- 6.2.2.1.1 BM sertifikalı silindirlerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene

zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 1: Gerilme direnci 1 100 Mpa'dan düşük suverilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler NOT: Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, BM sertifikalı silindirler için geçerli değildir.
ISO 9809-2:2000	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 2: Gerilme direnci 1 100 MPa'ya eşit veya bundan yüksek suverilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 3: Normalleştirilmiş çelik silindirler
ISO 7866:1999	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 1: NOT: Bu standardın 7.2 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, BM sertifikalı silindirler için geçerli değildir. Alüminyum alaşımı 6351A - T6 veya eşdeğerine izin verilmez.
ISO 4706:2008	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Test basıncı 60 bar veya daha düşük olan
ISO 18172-1:2007	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik silindirler – Kısım 1: Test basıncı 6 MPa ve altında olan
ISO 20703:2006	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir alüminyum alaşım silindirler – Tasarım, üretim ve test
ISO 11118:1999	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulamayan metalik gaz silindirleri – Teknik özellikler ve test yöntemleri
ISO 11119-1:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri – Teknik özellikler ve test yöntemleri – Kısım 1: Çember sarımlı kompozit gaz silindirleri
ISO 11119-2:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri – Teknik özellikler ve test yöntemleri – Kısım 2: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşan metal astarlara sahip kompozit gaz silindirleri
ISO 11119-3:2002	Kompozit üretimden mamul gaz silindirleri – Teknik özellikler ve test yöntemleri – Kısım 3: Tamamen sarımlı, fiber takviyeli, yük paylaşmayan metalik veya metal olmayan astarlara sahip kompozit gaz silindirleri

NOT 1: Yukarıda atıfta bulunulan standartlarda kompozit silindirler sınırsız hizmet ömrüne uygun şekilde tasarlanacaktır.

NOT 2: Hizmetlerinin ilk 15 yılının ardından, bu standartlar kapsamında imal edilmiş olan kompozit silindirlerin hizmet ömrü, silindirlerin ilk onayından sorumlu olan yetkili kurum tarafından uzatılabilir; yetkili kurum kararını üreticinin, silindir sahibinin veya kullanıcının temin ettiği test bilgilerinin esas olarak verecektir.

6.2.2.1.2

BM sertifikalı tüplerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

ISO 11120:1999	Gaz silindirleri – Sıkıştırılmış gaz taşımacılığına yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 arasındaki yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik tüpler – Tasarım, üretim ve test NOT: Bu standardın 7.1 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, BM sertifikalı tüpler için geçerli değildir.
----------------	--

6.2.2.1.3

BM sertifikalı asetilen silindirlerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

Silindir gövdesi için:

ISO 9809-1:1999	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 1: Gerilme direnci 1 100 Mpa'dan düşük suverilmiş ve temperlenmiş çelik silindirler <i>NOT: Bu standardın 7.3 numaralı başlığı altında F faktörüne ilişkin not, BM sertifikalı silindirler için geçerli değildir.</i>
ISO 9809-3:2000	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir dikişsiz çelik gaz silindirleri – Tasarım, üretim ve test – Kısım 3: Normleştirilmiş çelik silindirler

Silindirdeki gözenekli malzeme için:

ISO 3807-1:2000	Asetilen silindirleri – Temel gereksinimler – Kısım 1: Eriyebilir tapaya sahip olmayan silindirler
ISO 3807-2:2000	Asetilen silindirleri – Temel gereksinimler – Kısım 2: Eriyebilir tapaya sahip olan silindirler

6.2.2.1.4

BM sertifikalı dondurucu haznelerin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

ISO 21029-1:2004	Dondurucu kaplar – Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar – Kısım 1: Tasarım, üretim, muayene ve testler
------------------	---

6.2.2.1.5

BM sertifikalı metal hidrit saklama sistemlerinin tasarımı, üretimi ve ilk muayenesi ile test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir; uygunluk değerlendirme sistemi ve onayla ilgili muayene zorunlulukları ise 6.2.2.5'e uygun şekilde yürütülecektir:

ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz saklama cihazları – Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen
----------------	---

6.2.2.2

Malzemeler

Basınçlı kapların tasarım ve üretim standartlarında belirtilen malzeme gereksinimlerine ve taşınacak gaz(lar)ın ilgili ambalajlama talimatında (örneğin, ambalaj talimatı P200 veya P205, 4.1.4.1) belirtilen kısıtlamalara ilave olarak, aşağıda belirtilen standartlar malzeme uyumluluğu için geçerlidir:

ISO 11114-1:1997	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu – Kısım 1: Metalik materyaller
ISO 11114-2:2000	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindirin ve valf malzemelerinin gaz içerikleriyle uyumluluğu – Kısım 2: Metalik olmayan materyaller

NOT: 1 100 MPa'ya kadarki en yüksek gerilme direnci seviyelerindeki yüksek mukavemete sahip alaşımlara ilişkin olarak ISO 11114-1'de ön görülen kısıtlamalar, BM No. 2203, silan için geçerli değildir.

6.2.2.3

Hizmet teçhizatı

Aşağıdaki standartlar kapaklar ve koruma mekanizmaları için geçerlidir:

ISO 11117:1998 + Cor 1:2009	Gaz silindirleri –valf koruma kapakçıkları ve valf muhafazaları – Tasarım, üretim ve testler <i>Not: ISO 11117:1998'e göre yapım 31 Aralık 2014'e kadar devam edebilir.</i>
ISO 10297:2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valfları – Teknik özellikler ve tip testi NOT: Bu ISO standardının EN sürümü. zorunlulukları karşılamakta olup buna da başvurulabilir.
ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz silindirleri – Doldurulamayan silindiler için silindir valfları – Teknik özellikler ve tip testi

BM metal hidrit saklama sistemleri için, aşağıdaki standartta belirtilen zorunluluklar kapaklara ve koruma sistemlerine ilişkindir:

ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz saklama cihazları – Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen
----------------	---

6.2.2.4

Periyodik muayene ve test

BM sertifikalı silindirler ile BM sertifikalı metal hidrit saklama sistemlerinin periyodik muayenesi ve test edilmesi için aşağıdaki standartlar geçerlidir:

ISO 6406:2005	Dikişsiz çelik silindirlerin periyodik muayenesi ve test edilmesi
ISO 10460:2005	Gaz silindirleri – Kaynaklı Karbon-çelik silindirleri - Teknik özellikler ve tip testi <i>Not: Bu standardın 12.1 bendinde belirtilen kaynakların onarımına izin verilmeyecektir. 12.2 bendinde belirtilen onarımlar için, 6.2.2.6 ya göre periyodik muayeneleri ve test kurumunu onaylayan, yetkili otoritenin onayına gerek vardır.</i>
ISO 10461:2005 A1:2006	Dikişsiz alüminyum alaşımlı gaz silindirleri – Periyodik muayene ve test
ISO 10462:2005	Gaz silindirleri – Çözünmüş asetilen için taşınabilir silindirler – Periyodik muayene ve bakım
ISO 11623:2002	Taşınabilir gaz silindirleri – Kompozit gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test
ISO 16111:2008	Taşınabilir gaz saklama cihazları – Geri dönüştürülebilir metal hidrite emdirilmiş hidrojen

6.2.2.5

Uygunluk değerlendirme sistemi ve basınçlı kap üretiminin onaylanması

6.2.2.5.1

Tanımlar

Bu alt bölümün amaçları bakımından:

Uygunluk değerlendirme sistemi, yetkili kurumun, basınçlı kap tasarım tipi onayı, üretici kalite sistemi onayı ve muayene kurumları onayından oluşmak üzere, bir üreticiyi onaylaması için kullandığı sistemi ifade eder;

Tasarım tipi, belirli bir basınçlı kap standardı tarafından öngörülen basınçlı kap tasarımını ifade eder;

Doğrulama, belirtilen zorunlulukların karşılandığının inceleme veya objektif bir kanıtın sunulması yoluyla teyit edilmesini ifade eder.

6.2.2.5.2 Genel zorunluluklar

Yetkili kurum

6.2.2.5.2.1 Basınçlı kabı onaylayan yetkili kurum, basınçlı kapların ADR zorunluluklarına uygunluğunu temin etmek amacıyla uygunluk değerlendirme sistemini onaylamalıdır. Basınçlı kabı onaylayan yetkili kurumun üretici ülkedeki yetkili kurum olmaması durumunda onay ülkesinin ve üretim ülkesinin işaretleri basınçlı kap işaretinde gösterilmelidir (bkz. 6.2.2.7 ve 6.2.2.8).

Onay ülkesinin yetkili kurumu talep üzerine, kullanım ülkesindeki eşdeğer makama, bu uygunluk değerlendirme sistemine uygunluğu gösteren bir kanıt ibraz edecektir.

6.2.2.5.2.2 Yetkili kurum, bu uygunluk değerlendirme sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.5.2.3 Yetkili kurum, onaylanmış muayene kurumlarıyla tanımlama işaretlerinin ve onaylanan üreticilerle mevcut tanımlama işaretlerinin bir listesinin ibraz edilmesini sağlamalıdır.

Muayene Kurumu

6.2.2.5.2.4 Muayene kurumu basınçlı kapların muayenesi için yetkili kurum tarafından onaylanmalıdır ve aşağıda belirtilen hususları yerine getirmelidir:

- (a) Teknik görevlerini tatminkar şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, organizasyonel bir yapıdaki personele sahip olmalıdır;
- (b) Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlarla erişimi olmalıdır;
- (c) Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;
- (d) Üreticinin ve diğer kurumların ticari ve mülki faaliyetlerinin gizliliğini garanti etmelidir;
- (e) Muayene kurumunun asıl işlevleriyle ilgili diğer işlevlerin sınırını iyi ayırt etmelidir;
- (f) Belgelendirilmiş bir kalite sistemi çerçevesinde çalışmalıdır;
- (g) İlgili basınçlı kap standardında ve ADR'de belirtilen test ve muayenelerin gerçekleştirilmesini sağlamalıdır ve
- (h) 6.2.5.6.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemini temin etmelidir.

6.2.2.5.2.5 Muayene kurumu, ilgili basınçlı kap standardına uygunluğun doğrulanması amacıyla tasarım tipi onayını, basınçlı kap üretim testi ile muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir (bkz. 6.2.2.5.4 ve 6.2.2.5.5).

İmalatçı

6.2.2.5.2.6 İmalatçı şunları karşılayacaktır:

- (a) 6.2.5.6.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;
- (b) 6.2.5.6.4'e uygun tasarım tipi onaylarına başvuracaktır;
- (c) Onay ülkesindeki yetkili kurumun tanıdığı onaylı muayene kurumlarının listesinden bir muayene kurumu seçmelidir ve
- (d) 6.2.5.6.6 uyarınca kayıtları saklamalıdır.

Test laboratuvarı

6.2.2.5.2.7 Test laboratuvarı aşağıda belirtilenlere sahip olmalıdır:

- (a) Organizasyonel yapı içerisinde çalışan, sayı bakımından yeterli, gerekli yetkinliğe ve becerilere sahip personel ve
- (b) Muayene kurumunun ön gördüğü şekilde, üretim standardının gerektirdiği testleri gerçekleştirilmesi için uygun ve yeterli sayıda tesis ve teçhizat.

6.2.2.5.3 *İmalatçının kalite sistemi*

6.2.2.5.3.1 Kalite sistemi üreticinin benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Özellikle aşağıda belirtilen hususların yeterli açıklamaları yer almalıdır:

- (a) Organizasyonel yapı, personelin tasarımı ve ürün kalitesi bakımından sorumlulukları;
- (b) Basınçlı kapların tasarımı esnasında kullanılacak tasarım kontrolü ve tasarım doğrulama teknikleri, süreçler kapların tasarımı sırasında izlenecek prosedürler;
- (c) Basınçlı kapla ilgili olarak başvurulacak üretim, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;
- (d) Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri gibi kalite kayıtları;
- (e) 6.2.2.5.3.2 uyarınca denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;
- (f) Müşteri gereksinimlerinin nasıl karşılandığını açıklayan süreç;
- (g) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- (h) Uygun olmayan basınçlı kapların, satın alınan aksamaların, ara ve nihai malzemelerin kontrol yöntemleri ve
- (i) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

6.2.2.5.3.2 Kalite sistemi denetimi

Kalite sistemi, yetkili kurumun talebi üzerine öncelikle 6.2.2.5.3.1'deki gereksinimleri

karşılıyıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilmelidir.

Üretici, denetim sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

Periyodik denetimler yetkili kurumun talebi üzerine, üreticinin kalite sistemini idame ettirdiğini ve uyguladığını temin etmek üzere gerçekleştirilmelidir. Periyodik denetim raporları üreticiye sunulmalıdır.

6.2.2.5.3.3 Kalite sisteminin idame edilmesi

Üretici, kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır.

Üretici kalite sistemini onaylayan yetkili kurumu planlanan her türlü değişiklik hakkında bilgilendirmelidir. Değiştirilecek kalite sisteminin 6.2.2.5.3.1'deki hükümleri karşılıyıp karşılamadığının belirlenmesi amacıyla önerilen değişiklikler değerlendirilmelidir.

6.2.2.5.4 Onay süreci

İlk tasarım tipi onayı

6.2.2.5.4.1 İlk tasarım tipi onayı, üreticinin kalite sisteminin onayı ile üretilecek olan basınçlı kabın tasarımının onayını içermelidir. İlk tasarım tipi onayı başvurusu 6.2.2.5.4.2 ile 6.2.2.5.4.6 ve 6.2.2.5.4.9'daki gereksinimleri karşılamalıdır.

6.2.2.5.4.2 Basınçlı kap standardına ve ADR'ye uygun basınçlı kaplar üretmeyi planlayan bir üretici, 6.2.2.5.4.9'da belirtilen prosedüre göre en az bir basınçlı kap tasarım tipi için onay ülkesinin yetkili kurumu tarafından düzenlenen bir tasarım tipi onayı sertifikasına başvurmalı, bunu almalı ve saklamalıdır. Bu sertifika talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili kurumuna ibraz edilmelidir.

6.2.2.5.4.3 Başvuru, her üretim tesisi için yapılmalı ve şunları içermelidir:

- (a) Üreticinin adı ve kayıtlı adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
- (b) Üretim tesisinin adresi (yukarıdakinden farklıysa);
- (c) Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;
- (d) Basınçlı kabın gösterimi ve ilgili basınçlı kap standardı;
- (e) Diğer bir yetkili kurum tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;
- (f) Tasarım tipi onayı için muayene kurumunun tanımlaması;
- (g) 6.2.2.5.3.1'de belirtilen üretim tesisi dokümanları ve
- (h) Basınçlı kapların ilgili basınçlı kap tasarım standardı hükümleri ile uygunluğunun onaylanmasını sağlamak amacıyla tasarım tipi onayı için gereken teknik dokümanlar. Teknik dokümanlar tasarım ve üretim metodunu kapsamalı ve değerlendirme için ilgili olacak aşağıdaki hususları içermelidir:
 - (i) Basınçlı kap tasarım standardı, varsa aksamaları ve alt montaj gruplarını

gösteren tasarım ve üretim çizimleri;

- (ii) Çizimlerin anlaşılması için gerekli olan tanımlar ve açıklamalar ile basınçlı kapların amaçlanan kullanımı;
- (iii) Üretim sürecini tam olarak tanımlamakta gerekli olan standartların listesi;
- (iv) Tasarım hesapları ve malzeme özellikleri ve
- (v) 6.2.2.5.4.9'a uygun olarak gerçekleştirilen incelemelerin ve testlerin sonuçlarını açıklayan tasarım tipi onayı test raporları.

6.2.2.5.4.4 6.2.2.5.3.2 kapsamındaki ilk denetim, yetkili kurumun talebi üzerine gerçekleştirilmelidir.

6.2.2.5.4.5 İmalatçının başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili kurum ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.5.4.6 Onayı takiben, ilk onay ile ilgili 6.2.2.5.4.3 kapsamında sunulan bilgilerde yapılan değişiklikler yetkili kuruma iletilmelidir.

Müteakip tasarım tipi onayları

6.2.2.5.4.7 İmalatçının, ilk tasarım tipi onayına sahip olması kaydıyla, müteakip tasarım tipi onayına yönelik bir başvuru, 6.2.2.5.4.8 ve 6.2.2.5.4.9 zorunluluklarını karşılamalıdır. Bu durumda 6.2.2.5.3 uyarınca üreticinin kalite sistemi, ilk tasarım tipi onayı sırasında onaylanmış olmalı ve yeni tasarım için geçerliliğini korumalıdır.

6.2.2.5.4.8 Başvuruda şunlar yer alacaktır:

- (a) Üreticinin adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
- (b) Diğer bir yetkili kurum tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar;
- (c) İlk tasarım tipi onayının alındığını gösteren kanıt ve
- (d) 6.2.5.6.4.3 (h)'de açıklanan teknik dokümantasyon.

Tasarım tipi onayı prosedürü

6.2.2.5.4.9 Muayene kurumu:

- (a) Şunları doğrulamak amacıyla teknik dokümantasyonu inceleyecektir:
 - (i) Tasarımın ilgili standart hükümlerine uygunluk gösterip göstermediği ve
 - (ii) Prototip serisinin teknik dokümanlara uygun olarak üretilip üretilmediği ve tasarımı yansıtmıyorsa yansıtmadığı;
- (b) Üretim muayenelerinin 6.2.2.5.5'e uygun olarak gerçekleştirildiğini doğrulayacaktır;
- (c) Basınçlı kabı prototip üretim serisinden seçecek ve bu basınçlı kapların tasarım tipi onayı için gerekli olan testleri denetleyecektir;
- (d) Aşağıda belirtilen hususların kesinliğe kavuşturulması için basınçlı kap standardında

belirtilen incelemeleri ve testleri gerçekleştirecek veya gerçekleştirmiş olacaktır:

- (i) Standardın uygulanıp uygulanmadığı ve karşılanıp karşılanmadığı ve
 - (ii) Üretici tarafından benimsenmiş olan prosedürlerin standart hükümlerini karşılayıp karşılamadığı ve
- (e) Farklı tipteki onay incelemelerinin ve testlerin doğru ve eksiksiz şekilde gerçekleştirilmesini temin edecektir.

Prototip testi başarılı sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.5.4'teki ilgili tüm hükümler karşılandıktan sonra, tasarım tipi onay sertifikası düzenlenecek olup, bu sertifika üreticinin adını ve adresini, incelemenin sonuçlarını ve nihai sonuçlar ile tasarım tipinin tanımlanması için gerekli tüm bilgileri içerecektir.

Üreticinin tasarım tipi başvurusunun reddedilmesi durumunda, yetkili kurum ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.5.4.10 Onaylanan tasarım tipinde değişiklikler

İmalatçı aşağıdaki eylemlerden birini yürütecektir:

- (a) Onayı düzenleyen yetkili kurumu, onaylanan tasarım tipinde yapılan değişiklikler konusunda, bu değişikliklerin basınçlı kap standardında belirtilen yeni bir tasarımı teşkil etmediğine ilişkin olarak bilgilendirecektir;
- (b) Söz konusu değişikliklerin ilgili basınçlı kap standardı kapsamında yeni bir tasarımı işaret ettiği durumlarda müteakip tasarım tipi onayı talep edecektir. Bu ilave onay, özgün tasarım tipi onay sertifikasına tadil şeklinde verilmelidir.

6.2.2.5.4.11 Talep üzerine, yetkili kurum tasarım tipi onayı, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri diğer yetkili kurumlara ileticektir.

6.2.2.5.5 Üretim muayenesi ve sertifikasyon

Genel zorunluluklar

Muayene kurumu veya yetkilisi, her bir basınçlı kapın muayenesini ve sertifikasyonunu gerçekleştirmelidir. Üretim sırasında muayene ve test için üretici tarafından seçilen muayene kurumu, tasarım tipi onayına ilişkin testte yararlanılan muayene kurumundan farklı olabilir.

Muayene kurumunun talebi üzerine, üreticinin üretim işlemlerinden bağımsız olarak eğitilmiş ve yetkin denetçilere sahip olduğu kanıtlanabilirse, muayene bu denetçiler tarafından gerçekleştirilebilir. Bu durumda üretici, denetçilerin eğitim kayıtlarını saklamalıdır.

Muayene kurumu, üreticinin söz konusu basınçlı kaplar üzerinde yürüttüğü muayenelerin ve testlerin standarda ve ADR zorunluluklarına eksiksiz olarak uyum gösterdiğini doğrulamalıdır. Bu muayene ve testlerle bağlantılı olarak uygunsuzluk tespit edilirse, muayenenin üreticinin denetçileri tarafından yürütülmesi için verilen izin geri çekilebilir.

Üretici, muayene kurumunun onayından sonra, sertifikalandırılan tasarım tipine uygunluk beyanı yapmalıdır. Basınçlı kap sertifikasyon işaretine yönelik başvuru, basınçlı kapın ilgili basınçlı kap standartlarına, bu uygunluk değerlendirme sisteminin gereksinimlerine ve ADR'ye uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyan olarak düşünülecektir. Muayene kurumu, basınçlı kap sertifika işareti ile muayene kurumunun tescilli işaretini her bir onaylı basınçlı kaba ilişirecek veya üreticiyi bunu yapması için görevlendirecektir.

Muayene kurumu ve üretici tarafından imzalanan uygunluk sertifikası basınçlı kaplar doldurulmadan önce düzenlenmelidir.

6.2.2.5.6 *Kayıtlar*

Tasarım tipi onayı ve uygunluk sertifikası kayıtları en az 20 sene boyunca üretici ve muayene kurumu tarafından saklanmalıdır.

6.2.2.6 *Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayenesi ve test için onay sistemi*

6.2.2.6.1 *Tanım*

Bu bölümün amaçları bakımından:

Onay sistemi, basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kurumun (bundan böyle "periyodik muayene ve test kurumu" olarak anılacaktır) yetkili kurum tarafından onaylanması anlamına gelmekte olup onay, bu kurumun kalite sisteminin onaylanmasını da içerir.

6.2.2.6.2 *Genel zorunluluklar*

Yetkili kurum

6.2.2.6.2.1 Yetkili kurum, basınçlı kaplar üzerindeki periyodik muayene ile testlerin ADR zorunluluklarını yerine getirmesini sağlamak amacıyla bir onay sistemi kuracaktır. Basınçlı kaplar üzerinde periyodik muayene ve test yürüten bir kurum onaylayan yetkili kurumun, basınçlı kabın üretimini onaylayan ülkenin yetkili kurumu olmaması halinde, periyodik muayene ile testi onaylayan ülkenin işaretleri de basınçlı kap işaretinde yer alacaktır (bkz. 6.2.2.7).

Periyodik muayene ve testi onaylayan ülkenin yetkili kurumu, talep üzerine bu kapların kullanıldığı ülkedeki eşdeğer kuruma bu onay sistemine uygunluğu gösteren kanıtları ve periyodik muayene ve test kayıtlarını ibraz edecektir.

Onay ülkesinin yetkili kurumu, onay sistemine uygunsuzluğu gösterir kanıtların ibrazı üzerine 6.2.2.6.4.1'de anılan onay sertifikasını feshedebilir.

6.2.2.6.2.2 Yetkili kurum, bu onay sistemindeki görevlerini tamamen veya kısmen devredebilir.

6.2.2.6.2.3 Yetkili kurum, onaylanan periyodik muayene ve test kurumlarının güncel bir listesinin ve bunların tanımlama işaretlerinin bulunduğunu temin edecektir.

Periyodik muayene ve test kurumu

6.2.2.6.2.4 Periyodik muayene ve test kurumu, yetkili kurum tarafından onaylanacak ve şunları karşılayacaktır:

- Teknik görevlerini tatminkar şekilde gerçekleştirmek amacıyla gerekli kabiliyete, eğitime, yetkinliğe ve becerilere sahip olan, organizasyonel bir yapıdaki personele sahip olmalıdır;
- Uygun ve yeterli tesislere ve teçhizatlara erişimi olmalıdır;
- Tarafsız bir şekilde çalışmalı ve bunu engelleyecek herhangi bir etkiden bağımsız olmalıdır;

- (d) Ticari gizliliği sağlamalıdır;
- (e) Asıl muayene ve test kurumu görevleriyle diğer ilgisiz görevlerin sınırını iyi çizebilmelidir;
- (f) 6.2.2.6.3 uyarınca belgelendirilmiş bir kalite sistemi kapsamında çalışacaktır;
- (g) 6.2.2.6.4 uyarınca onay başvurusu yapacaktır;
- (h) Periyodik muayeneler ile testlerin 6.2.2.6.5'e uygun yürütülmesini sağlayacaktır; ve
- (i) 6.2.2.6.6'ya uygun olarak etkili ve uygun bir rapor ve kayıt sistemi temin etmelidir.

6.2.2.6.3 *Kalite sistemi ve periyodik muayene ve test kurumunun denetlenmesi*

6.2.2.6.3.1 Kalite sistemi

Kalite sistemi periyodik muayene ve test kurumunun benimsediği tüm unsurları, gereksinimleri ve hükümleri içermelidir. Bu sistem, yazılı politikalar, prosedürler ve talimatlar şeklinde sistemli ve düzenli olarak belgelendirilmelidir.

Kalite sistemi şunları içermelidir:

- (a) Organizasyonel yapı ile sorumlulukların açıklaması;
- (b) Başvurulacak muayene ve test, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;
- (c) Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- (d) 6.2.2.6.3.2 uyarınca yürütülen denetimlerden çıkan kalite sisteminin verimli çalışmasını sağlamak üzere yönetim incelemeleri;
- (e) Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- (f) Uygunsuzluk gösteren basınçlı kapları kontrol yöntemi; ve
- (g) İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri.

6.2.2.6.3.2 Denetim

Periyodik muayene ve test kurumu ile kurumun kalite sistemi, yetkili kurumun kabul edebileceği ölçüde ADR'nin zorunluluklarını yerine getirip getirmediğinin belirlenmesi amacıyla denellenecektir.

Denetim, ilk onay sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.3). Denetim, bir onayın değiştirilme sürecinin bir parçası olarak yürütülecektir (bkz. 6.2.2.6.4.6).

Periyodik denetimler, yetkili kurumun talebi üzerine, periyodik muayene ve test kurumunun ADR zorunluluklarını karşılamaya devam edip etmediğinin saptanması amacıyla yürütülecektir.

Periyodik muayene ve test kurumu, her türlü denetimin sonucu hakkında bilgilendirilecektir. Bilgilendirme, denetim sonuçlarını ve istenilen düzeltici eylemleri içermelidir.

6.2.2.6.3.3 Kalite sisteminin idame edilmesi

Periyodik muayene ve test kurumu, kalite sistemini idame ederek yeterli ve etkili sürdürülmesini sağlamalıdır.

Periyodik muayene ve test kurumu, kalite sistemini onaylayan yetkili kurum, 6.2.2.6.4.6'daki bir onayın değiştirilmesine yönelik sürece uygun olarak amaçlanan her türlü değişiklik konusunda bilgilendirecektir.

6.2.2.6.4 Periyodik muayene ve test kurumları için onay süreci

İlk onay

6.2.2.6.4.1 Basınçlı kaplar üzerinde bir basınçlı kap standardı ile ADR'ye uygun şekilde periyodik muayene ve test yürütmeyi amaçlayan bir kurum, yetkili kurum tarafından düzenlenen bir onay sertifikasına başvurmalı, bunu edinmeli ve saklamalıdır.

Bu yazılı onay, talep üzerine kullanım ülkesinin yetkili kurumuna ibraz edilmelidir.

6.2.2.6.4.2 Başvuru, her bir periyodik muayene ve test kurumu için yapılmalı ve şunları içermelidir:

- Periyodik muayene ve test kurumunun adı ve adresi ve ayrıca başvuru yetkili temsilci tarafından yapıldıysa yetkili temsilcinin adı ve adresi;
- Periyodik muayene ve test yürüten her bir tesisin adresi;
- Kalite sisteminden sorumlu personelin adı ve unvanı;
- Basınçlı kapların gösterimi; periyodik muayene ve test yöntemleri ve kalite sisteminin karşıladığı ilgili basınçlı kap standartları;
- 6.2.2.6.3.1'de açıklanan her tesis, teçhizat ve kalite sistemine ilişkin dokümantasyon;
- Periyodik muayene ve test personelinin vasıfları ve eğitim kayıtları; ve
- Diğer bir yetkili kurum tarafından benzer bir başvurunun reddi veya onayına ilişkin ayrıntılar.

6.2.2.6.4.3 Yetkili kurum şunları yapacaktır:

- Prosedürlerin, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR zorunluluklarına uygun olduğunu doğrulamak üzere dokümantasyonu inceleyecektir ve
- Muayenelerin ve testlerin, ilgili basınçlı kap standartları ve ADR'nin ön gördüğü şekilde yürütüldüğünü doğrulamak üzere, 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim yürütecektir.

6.2.2.6.4.4 Denetim tatmin edici sonuçlarla tamamlandıktan ve 6.2.2.6.4'ün tüm ilgili zorunluluklarının karşılanmasından sonra onay sertifikası düzenlenecektir. Periyodik muayene ve test kurumunun adını, tescilli işaretini, her bir tesisin adresini ve onaylı faaliyetlerinin tanımlanabilmesi için gerekli verileri (örn. basınçlı kabın varış yeri, periyodik muayene ve test yöntemi ile basınçlı kap standartları).

6.2.2.6.4.5 Periyodik muayene ve test kurumunun onayının reddedilmesi durumunda, yetkili kurum ret kararına ilişkin nedenlerin detaylı bir yazılı açıklamasını sunmalıdır.

6.2.2.6.4.6 Onayın ardından, periyodik muayene ve test kurumu, onayı düzenleyen yetkili kurumu, ilk onayla ilgili olarak 6.2.2.6.4.2 kapsamında ibraz edilen bilgilerdeki değişiklikler konusunda bilgilendirecektir.

Bu değişiklikler, ilgili basınçlı kap standartları ile ADR'nin zorunluluklarının karşılanıp karşılanmadığının belirlenmesi amacıyla değerlendirilecektir. 6.2.2.6.3.2 uyarınca bir denetim gerekli olabilir. Yetkili kurum bu değişiklikleri yazılı olarak kabul veya reddedecek ve tadil edilmiş bir onay sertifikası gerektiği şekilde düzenlenecektir.

6.2.2.6.4.7 Talep üzerine, yetkili kurum diğer yetkili kurumlara ilk onaylar, onaylardaki değişiklikler ve geri çekilen onaylar hakkındaki bilgileri ileticektir.

6.2.2.6.5 *Periyodik muayene ve test ile sertifikasyon*

Bir basınçlı kap üzerine periyodik muayene ve test işaretinin uygulanması, basınçlı kabın ilgili basınçlı kap standartlarına ve ADR zorunluluklarına uygunluk gösterdiğine ilişkin bir beyandır. Periyodik muayene ve test kurumu, periyodik muayene ve test işaretini ve tescilli işaretini onaylanan her bir basınçlı kaba iliştiirecektir (bkz. 6.2.2.7.7).

Basınçlı kabın, periyodik muayene ile testi geçtiğini tasdik eden bir kayıt, periyodik muayene ve test kurumu tarafından, basınçlı kap doldurulmadan düzenlenecektir.

6.2.2.6.6 *Kayıtlar*

Periyodik muayene ve test kurumu, basınçlı kap üzerinde yürütölen periyodik muayene ve test ve test tesisinin konumunu içeren kayıtları (geçenler ve kalanlarla birlikte), en az 15 yıllık bir süre boyunca saklayacaktır.

Basınçlı kabın sahibi, basınçlı kap hizmetten tamamen geri çekilmediği takdirde bir sonraki periyodik muayene ve teste kadar bir kayıt saklayacaktır.

6.2.2.7 *Yeniden doldurulabilir BM sertifikalı basınçlı kapların işaretleme*

NOT: *BM sertifikalı metal hidrit saklama sistemleri için işaretleme zorunlulukları 6.2.2.9'da verilmiştir.*

6.2.2.7.1 Yeniden doldurulabilir BM sertifikalı basınçlı kaplar, sertifikasyon, operasyonel ve üretim işaretleri ile açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler basınçlı kap üzerine kalıcı olarak iliştiirilecektir (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). İşaretler basınçlı kabın omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da basınçlı kabın kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı bir yaka veya kapalı bir dondurucu kabun dış kılıfına kaynaklanmış korozyona dirençli bir levha) yer almalıdır. "UN" (BM) ambalajı işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı basınçlı kaplar için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip basınçlı kaplar için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" ambalajlama işaretinin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip basınçlı kaplar için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip basınçlı kaplar için ise 5 mm olmalıdır.

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır. Bu sembol, yalnızca 6.2.3 ile 6.2.5 zorunluluklarına uyan basınçlı kaplar için kullanılmaz (bkz. 6.2.3.9).

- (b) Tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart (örn. ISO 9809-1);
- (c) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaretler tarafından gösterilen onay ülkesini tanımlayan karakter(ler)³;

NOT: Onay ülkesi, üretim sırasında münferit basınçlı kabı muayene etmiş olan kurumu onaylayan ülke olarak kabul edilir.

- (d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili kurumunda kayıtlı muayene kurumunu tanımlayan bir işaret veya mühür;
- (e) İlk muayene tarihi; yılı (dört basamaklı) ve ardından kesme işareti ("/") ile ayrılan ay;

6.2.2.7.3

Aşağıda belirtilen operasyonel işaretler uygulanmalıdır:

- (f) "PH" harflerinin ardından gelen test basıncı (bar cinsinden) ve ardından "BAR" harfleri;
- (g) Kalıcı şekilde takılı olan entegre parçalar (örneğin, boyun halkası, ayak halkası, vb.) dahil olmak üzere boş basınçlı kabın kilogram cinsinden kütlesi ve ardından "KG" harfleri. Bu kütle; valfin, valf kapağının veya valf muhafazasının, herhangi bir kaplamanın veya asetilen için geçirgen malzemenin kütlesini içermemelidir. Kütle, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilmelidir. 1 kg'dan hafif silindirlere için kütle son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir. BM No. 1001 çözülmüş asetilen ile BM No. 3374, çözücüsüz asetilene yönelik basınçlı kaplar durumunda, 1 kg'dan az basınçlı kaplar için en az bir ondalık sayı, ondalık ayırma virgülünden sonra en az iki rakamla gösterilecektir;
- (h) Basınçlı kabın garanti edilen asgari duvar kalınlığı milimetre cinsinden belirtilir ve ardından "MM" harfleri gelir. 1 litre veya daha düşük su kapasitesine sahip basınçlı kaplar veya kompozit silindirlere ya da kapalı dondurucu kaplar için bu işaret gerekli değildir;
- (i) Basınçlı kapların sıkıştırılmış gazlar, BM No. 1001 çözülmüş asetilen ve BM No. 3374 çözücüsüz asetilen taşınması amaçlanıyorsa çalışma basıncı bar cinsinden ifade edilir ve "PW" harfleri önde bulunur. Kapalı dondurucu kaplar durumunda ise, izin verilebilir azami çalışma basıncı, "MİÇB" harflerinin arkasından gelir;

² Bu sembol, diğer taşıma modları onaylanmış için esnek dökme konteynırların Bölüm 6.8'deki gerekliliklere ve BM Model Yönetmeliklerine uyumluluk gösterdiğini belgeler.

³ Karayolu Trafikğine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.

- (j) Sıvılaştırılmış gazlar ve soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlara yönelik basınçlı kaplar için, su kapasitesi litre cinsinden son basamağa yuvarlanan üç anlamlı rakam ile ifade edilir ve ardından "L" harfi takip gelir. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık basamaktan sonraki basamaklar ihmal edilebilir;
- (k) BM No. 1001 çözülmüş asetilene mahsus bir basınçlı kap durumunda boş kabın, doldurma esnasında sökülmeden teçhizat ve aksesuarların, her türlü kaplamanın, gözenekli malzemenin, çözücü ve doyma gazının kütlesi son basamak yuvarlanarak üç rakam ile ifade edilir ve ardından "KG" harfleri takip eder; En azından bir ondalık sayı, ondalık ayırma virgülünün arkasından gelecektir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir;
- (l) BM No. 3374 çözücüsüz asetilene mahsus basınçlı kap durumunda, boş basınçlı kabın toplam kütlesi, doldurma esnasında sökülmeden teçhizat ve aksesuarların, her türlü kaplamanın ve gözenekli malzemenin kütlesi son basamak yuvarlanarak üç rakam ile ifade edilir ve ardından "KG" harfleri takip eder. En azından bir ondalık sayı, ondalık ayırma virgülünün arkasından gelecektir. 1 kg'dan hafif basınçlı kaplar için kütle son basamağa yuvarlanan iki anlamlı rakamla ifade edilmelidir;

6.2.2.7.4 Aşağıda belirtilen üretim işaretleri uygulanmalıdır:

- (m) Silindir dışının tanımı (örneğin, 25E). Kapalı dondurucu kaplar için bu işarete gerek yoktur;
- (n) Yetkili kurum tarafından tescilli olan üretici işareti. İmalatçı ülke, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işareti bulunur. Ülke işareti ile üretici işareti bir boşluk veya taksim işaretiyle birbirinden ayrılacaktır;
- (o) Üretici tarafında verilen seri numarası;
- (p) Hidrojen gevrekliği riski teşkil eden gazların taşınması için amaçlanan çelik basınç kapları ve çelik astarlı kompozit basınç kaplarında, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:1997).

6.2.2.7.5 Yukarıdaki işaretler üç grup halinde yerleştirilmelidir:

- Üretim işaretleri üst grupta olmalı ve ardışık olarak 6.2.2.7.4'te verilen sırada yer almalıdır.
- 6.2.2.7.3'te belirtilen operasyonel işaretler, orta grupta; test basıncının (f) ise, gerekirse hemen önünde çalışma basıncı (i) bulunmalıdır.
- Sertifikasyon işaretleri alt grupta olmalı ve ardışık olarak 6.2.2.7.2'de verilen sırada yer almalıdır.

Aşağıda, bir silindire iliştilmiş işaret örneği yer almaktadır.

(m)	(n)	(o)	(p)	
25E	D MF	765432	H	
(i)	(f)	(g)	(j)	(h)
PW200	PH300BAR	62.1KG	50L	5.8MM
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
U n	ISO 9809-1	F	IB	2000/12

6.2.2.7.6 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikmelerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Kapalı dondurucu kaplar durumunda bu işaretler dış kılıfa iliştilmiş ayrı bir levhada yer alabilir. Bu işaretler istenen işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.7.7 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir yeniden doldurulabilir basınçlı kap şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

- Periyodik muayeneyi ve testi yürüten kurumu yetkilendiren ülkeyi tanımlayan, uluslararası trafikteki motorlu araçlardaki ayırt edici işaretlerdeki gibi, karakter(ler). Bu kurum, üretimi onaylayan ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;
- Yetkili kurum tarafından periyodik muayene ve test yürütmekle yetkilendirilmiş kurumun tescilli işareti;
- Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından kesme işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılın ifade edilmesi için dört basamak kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.7.8 Asetilen silindirleri için, yetkili kurumun mutabakatı üzerine, en son yürütülen periyodik muayene ve test ile periyodik muayene ve testi yürüten kurumun mührü, silindir üzerinde valfin tuttuğu bir halka üzerine kazanabilir. Bu halka, yalnızca valfin silindirden sökülmesi halinde çıkarılabilecek yapıda olmalıdır.

6.2.2.7.9 Silindir demetleri için, basınçlı kap işaretleme zorunlulukları yalnızca demet içindeki münferit silindirler için geçerli olup, grup yapısını ilgilendirmez.

- 6.2.2.8.1 Yeniden doldurulamayan BM sertifikalı basınçlı kaplar sertifikasyonla; gazlı veya basınçlı kaplar ise özel işaretlerle açıkça ve okunaklı şekilde işaretlenmelidir. Bu işaretler basınçlı kap üzerine kalıcı olarak iliştilirilecektir (örneğin, markalanarak, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). Markalama durumu hariç olmak üzere, işaretler basınçlı kabın omuz kısmında, üst ucunda veya boyun kısmında ya da basınçlı kabın kalıcı bir şekilde sabitlenmiş olan bir bileşeninde (örneğin, kaynaklı yaka) yer almalıdır. "UN" (BM) ambalajı ve "DO NOT REFILL" (YENİDEN DOLDURMAYIN) işareti hariç, işaretlerin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çaplı basınçlı kaplar için 5 mm, 140 mm'den daha küçük çapa sahip basınçlı kaplar için ise 2,5 mm olmalıdır. "UN" ambalajlama işaretinin asgari boyutu 140 mm veya daha büyük çapa sahip basınçlı kaplar için 10 mm ve 140 mm'den daha az çapa sahip basınçlı kaplar için ise 5 mm olmalıdır. "DO NOT REFILL" (YENİDEN DOLDURMAYIN) işaretinin asgari boyutu 5 mm olmalıdır.
- 6.2.2.8.2 6.2.2.7.2 ila 6.2.2.7.4'te sıralanan işaretler (g), (h) ve (m) maddeleri hariç uygulanmalıdır. Seri numarası (o) yerine parti numarası kullanılabilir. Buna ilave olarak "DO NOT REFILL" (YENİDEN DOLDURMAYIN) harflerinin yüksekliği en azından 5 mm olmalıdır.
- 6.2.2.8.3 6.2.2.7.5 zorunlulukları geçerlidir.
- NOT:** *Yeniden doldurulamayan basınçlı kaplarda boyutlarından dolayı bu işaret yerine etiket kullanılabilir.*
- 6.2.2.8.4 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikmelerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler istenen işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.9.1

BM sertifikalı metal hidrit saklama sistemleri, aşağıda listelenen işaretlerle açıkça ve okunabilir şekilde işaretlenecektir. Bu işaretler metal hidrit saklama sistemi üzerine kalıcı olarak iliştirilecektir (örneğin, damgalanarak, kazınarak veya asitle yakılarak). Bu işaretler, metal hidrit saklama sisteminin omuz kısmında, üst ucunda veya boynunda ya da metal hidrit saklama sisteminin ayrılmaz parçası olan bir elemanında yer alacaktır. Birleşmiş Milletler ambalajlama sembolü dışında, işaretlerin asgari boyutu, en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha düşük olan metal hidrit saklama sistemleri 5 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm olan metal hidrit saklama sistemleri içinse 2,5 mm olmalıdır. Birleşmiş Milletler ambalajlama sembolünün asgari boyutu en küçük toplam boyutu 140 mm veya daha düşük olan metal hidrit saklama sistemleri 10 mm, en küçük toplam boyutu 140 mm olan metal hidrit saklama sistemleri için 5 mm olmalıdır.

6.2.2.9.2

Aşağıda belirtilen işaretler uygulanmalıdır:

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



;

Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (b) "ISO 16111" (tasarım, üretim ve test için kullanılan teknik standart);
 (c) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaretlerin ifade ettiği onay ülkesini tanımlayan karakter(ler)³;

NOT: Onay ülkesi, üretim sırasında munferit basınçlı kabı muayene etmiş olan kurumu onaylayan ülke olarak kabul edilir.

- (d) İşarete yetki veren ülkenin yetkili kurumunda kayıtlı muayene kurumunu tanımlayan bir işaret veya mühür;
 (e) İlk muayene tarihi; yılı (dört basamaklı) ve ardından kesme işareti ("/") ile ayrılan ay;
 (f) Kabin "PH" harflerinin ardından gelen test basıncı (bar cinsinden) ve ardından "BAR" harfleri;
 (g) Metal hidrit saklama sisteminin "PH" harflerinin ardından gelen nominal doldurma basıncı (bar cinsinden) ve ardından "BAR" harfleri;
 (h) Yetkili kurum tarafından tescilli olan üretici işareti. İmalatçı ülke, onay ülkesi ile aynı değilse üreticinin işaretinin önünde üretim ülkesinin uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işareti² bulunur. Ülke işareti ve üretici işareti kesme veya boşluk ile birbirinden ayrılmalıdır;
 (i) Üretici tarafında verilen seri numarası;
 (j) Çelik kaplar ve çelik astara sahip kompozit kaplar durumunda, çeliğin uyumluluğunu gösteren "H" harfi (bkz. ISO 11114-1:1997) ve

³ Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.

(k) Sınırlı bir kullanım ömrü olan metal hidrit saklama sistemleri için, son geçerlilik tarihi "FINAL" (SON) harfleri ile gösterilir; ardından yıl (dört basamaklı) ve bunun ardından bir taksim işaretiyle ("/") ayrılacak şekilde ay (iki basamaklı) gelir.

(a) ila (e) maddelerinde belirtilen sertifikasyon işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır. Test basıncı (f), nominal doldurma basıncının (g) hemen önünde yer alacaktır. (h) ila (k) maddelerinde belirtilen üretim işaretleri, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.9.3 Diğer işaretler gerilimin az olduğu bölümlerde yer almaları ve zararlı gerilme birikmelerine neden olmayacak büyüklük ve derinlikte olmaları kaydıyla yan duvarlar dışındaki bölümlerde kullanılabilir. Bu işaretler istenen işaretlerle çelişki yaratmayacaktır.

6.2.2.9.4 Önde yer alan işaretlere ek olarak, 6.2.2.4'teki periyodik muayene ve test zorunluluklarını karşılayan her bir metal hidrit saklama sistemi şunları gösterecek şekilde işaretlenecektir:

- (a) Periyodik muayene ve testi yürüten kurum onaylayan ve uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti 3 ile gösterilen ülkeyi tanımlayan karakterler. Bu kurum, üretimi onaylayan ülkenin yetkili kurum tarafından onaylandıysa bu işarete gerek yoktur;
- (b) Yetkili kurum tarafından periyodik muayene ve test yürütmekle yetkilendirilmiş kurumun tescilli işareti;
- (c) Periyodik muayene ve test tarihi; yılı (iki basamaklı) ve ardından kesme işareti ("/") ile ayrılan ay (iki basamaklı). Yılı göstermek için dört basamak kullanılabilir.

Yukarıdaki işaretler, belirtilen sırada yer alacaktır.

6.2.2.10 Uygunluk değerlendirmesi ile periyodik muayene ve test için eşdeğer prosedürler

Aşağıdaki prosedürlerin uygulanması halinde BM sertifikalı basınçlı kaplar için, 6.2.2.5 ve 6.2.2.6 zorunluluklarının karşılandığı düşünülür.

Prosedür	İlgili kurum
Tip onayı (1.8.7.2)	Xa
İmalat denetimi (1.8.7.3)	Xa veya IS
İlk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.5)	Xa veya Xb veya IS

Xa, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite olan yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip B kapsamında akredite edilen muayene kurumu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite edilen bir muayene kurumunun denetimi altında, başvuru sahibinin kurum için muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum için muayene hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

6.2.3 BM sertifikalı olmayan kaplar için genel zorunluluklar

6.2.3.1 *Tasarım ve yapı*

6.2.3.1.1 6.2.2 zorunluluklarına uygun olarak tasarlanmamış, yapılmamış, muayene ve test edilmemiş ve onaylanmamış olan basınçlı kaplar ile kapakları, bu başlığın zorunlulukları ile 6.2.4 veya 6.2.5'in zorunlulukları tarafından tamamlanan veya değiştirilen 6.2.1 genel zorunlulukları uyarınca tasarlanacak, yapılacak, muayene ve test edilecek ve onaylanacaktır.

6.2.3.1.2 Mümkün olan her durumda, duvar kalınlığı ihtiyaç duyulursa deneysel gerilme analizleri ile hesaplanarak tespit edilir. Aksi takdirde duvar kalınlığı deneysel metodlarla belirlenebilir.

Basınç zarfı ve destek aksamalarının uygun tasarım hesaplamaları ilgili basınç kaplarının güvenliğini sağlamada kullanılmalıdır.

Basınca dayanacak asgari duvar kalınlığı özellikle aşağıda belirtilenlere göre hesaplanır:

- Test basıncından az olmaması gereken hesaplama basınçları;
- Uygun güvenlik paylarına imkan tanıyan hesaplama sıcaklıkları;
- Azami gerilmeler ve gerektiğinde en üst gerilme konsantrasyonları;
- Malzemenin özelliklerinin doğasında bulunan faktörler.

6.2.3.1.3 Kaynaklı basınç kapları için sadece -20°C ortam sıcaklığında yeterli darbe mukavemetini sağlayabilecek kaynak yapılabilir kalitede metaller kullanılmalıdır.

6.2.3.1.4 Kapalı dondurucu kaplar için, 6.2.1.1.8.1 kapsamında belirlenecek darbe mukavemeti 6.8.5.3'te ön görüldüğü şekilde test edilecektir.

6.2.3.2 *(Rezerve edilmiş)*

6.2.3.3 *Hizmet teçhizatı*

6.2.3.3.1 Hizmet teçhizatı, 6.2.1.3'e uygunluk gösterecektir.

6.2.3.3.2 *Ağızlar/Delikler*

Basınçlı kaplar, doldurma ve boşaltma işlemleri için ağızlarla ve seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye mekanizmalarına yönelik diğer ağızlarla donatılabilir. Deliklerin sayısı güvenli operasyonlarla tutarlılık sağlamak amacıyla asgari düzeyde tutulmalıdır. Basınçlı kaplar, ayrıca etkin bir kapak ile kapatılması gereken bir muayene deliği ile donatılmalıdır.

6.2.3.3.3 *Teçhizatlar*

- (a) Silindirler, dönmeyi önleyecek bir mekanizmayla donatılmışsa, bu mekanizma valf kapağının ayrılmaz bir parçası olmamalıdır;
- (b) Devrilebilen basınçlı kaplar yuvarlak kasnaklarla donatılmalıdır veya dönme nedeniyle hasar görmesine karşı diğer bir şekilde korunmalıdır (örneğin, basınçlı kap yüzeyine püskürtülen korozyona dayanıklı metal ile);

(c) Silindir demetleri, emniyetli bir şekilde elleçlenmelerini ve taşınmalarını sağlayan uygun mekanizmalarla donatılacaktır.

(d) Seviye göstergeleri, basınç göstergeleri veya tahliye cihazları kuruluysa, bunlar 4.1.6.8'de valflar için öngörüldüğü şekilde korunmalıdır.

6.2.3.4 İlk muayene ve test

6.2.3.4.1 Yeni basınçlı kaplar, 6.2.1.5'in zorunlulukları uyarınca, üretim öncesi ve sonrasında test ve muayeneye tabi tutulacaktır.

6.2.3.4.2 Alüminyum alaşım basınçlı kaplar için geçerli özel hükümler

- (a) 6.2.1.5.1 uyarınca gerekli olan ilk muayeneye ek olarak, bakır içeren alüminyum alaşımın kullanıldığı veya magnezyum ve manganez içeren ve manganez içeriğinin %3,5'ten fazla veya %0,5'ten az olduğu alüminyum alaşımların kullanıldığı durumlarda, basınçlı kapların iç duvarlarının muhtemel tane sınırı korozyonuna karşı test edilmesi gereklidir.
- (b) Alüminyum/bakır alaşım kullanımı durumunda, test yeni alaşımın yetkili kurum tarafından onaylandığı sırada üretici tarafından gerçekleştirilmelidir; ardından üretim esnasında her bir alaşım dökümünde tekrar edilmelidir;
- (c) Alüminyum/magnezyum alaşım kullanımı durumunda yeni alaşımın ve üretim sürecinin yetkili kurum tarafından onaylanması anında üretici tarafından test gerçekleştirilmelidir. Alaşımın bileşiminde veya üretim sürecinde değişiklik yapılması durumunda test tekrar edilmelidir.

6.2.3.5 Periyodik muayene ve test

6.2.3.5.1 Periyodik muayene ve test, 6.2.1.6.1'e uygun yürütülecektir.

NOT: Tip onayı düzenleyen ülkenin mutabakatı üzerine, 6,5 litreden az kapasitesi olan BM No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon karışımı, b.b.b. taşınması amaçlanan her bir kaynaklı çelik silindir üzerindeki hidrolik basınç testinin yerini eşdeğer güvenlik seviyesini karşılaması kaydıyla diğer bir test olabilir.

6.2.3.5.2 (Silindi)

6.2.3.6 Basınçlı kapların onaylanması

6.2.3.6.1 1.8.7 başlığı altındaki uygunluk değerlendirmesi ve periyodik muayene prosedürleri, aşağıdaki tabloya göre ilgili kurum tarafından yürütülecektir.

Prosedür	İlgili kurum
Tip onayı (1.8.7.2)	Xa
İmalat denetimi (1.8.7.3)	Xa veya IS
İlk muayene ve testler (1.8.7.4)	Xa veya IS
Periyodik muayene (1.8.7.5)	Xa veya Xb veya IS

Basınçlı kaplar için, doğrudan güvenlik işlevine sahip valflerin ve diğer sökülebilir aksesuarların uygunluk değerlendirilmesi, kaplardan ayrı bir şekilde yürütülebilir; uygunluk değerlendirme süreci ise kurulu oldukları basınçlı kabın tabii tutulduğu prosedürle en az eşit sıklıkta olacaktır.

Xa, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite olan yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu anlamına gelir.

Xb, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip B kapsamında akredite edilen muayene kurumu anlamına gelir.

IS, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite edilen bir muayene kurumunun denetimi altında, başvuru sahibinin kurum için muayene hizmeti anlamına gelir. Kurum içi muayene hizmeti, tasarım sürecinden, üretim operasyonlarından ve bakım ve onarım faaliyetlerinden bağımsız olacaktır.

6.2.3.6.2 Onay ülkesi, ADR'ye taraf ülke değilse, 6.2.1.7.2'de bahsedilen yetkili kurum, ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu olacaktır.

6.2.3.7 İmalatçıların uyması gereken zorunluluklar

6.2.3.7.1 1.8.7'nin ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

6.2.3.8 Muayene kurumları için zorunluluklar

1.8.6'nin ilgili zorunlulukları yerine getirilecektir.

6.2.3.9 Yeniden doldurulabilir basınçlı kapların işaretlenmesi

6.2.3.9.1 İşaretler, aşağıdaki varyasyonlar gözetilmek suretiyle, 6.2.2.7 alt başlığına uygun olacaktır.

6.2.3.9.2 6.2.2.7.2 (a)'da Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü, uygulanmayacaktır.

6.2.3.9.3 6.2.2.7.3 (j)'nin zorunluluklarının yerini aşağıdakiler alacaktır:

(j) Basınçlı kabın su kapasitesi, litre cinsinden belirtilerek, ardından "L" harfi gelecektir. Sıvılaştırılmış gazlara mahsus basınçlı kaplar durumunda, litre cinsinden su kapasitesi, son basamağa yuvarlanmış üç anlamlı rakam ile ifade edilecektir. Asgari veya nominal su kapasitesi tam sayı ise, ondalık basamaktan sonraki rakamlar ihmal edilebilir.

6.2.3.9.4 BM No. 1965, sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı, b.b.b'ye mahsus basınçlı kaplar için 6.2.2.7.3 (g) ve (h) ile 6.2.2.7.4 (m)'de belirtilen işaretler aranmaz.

6.2.3.9.5 6.2.2.7.7 (c)'nin ön gördüğü tarih işaretlenirken, periyodik muayene aralığının 10 yıl veya daha fazla olduğu gazlar için ayın belirtilmesine gerek yoktur (bkz. ambalajlama talimatı P200 ve P203, 4.1.4.1).

6.2.3.9.6 6.2.2.7.7 işaretleri, valf kuruluşu silindire iliştirilmiş uygun malzemeden mamul bir halka üzerine kazınabilir; bu halkanın yalnızca valfin silindirden çıkarılması durumunda sökülebilmesi gerekir.

6.2.3.9.7 Silindir demetlerinin işaretlenmesi

6.2.3.9.7.1 Demet içindeki tek silindirler, 6.2.3.9'a göre işaretlenmelidir.

6.2.3.9.7.2 Demetin çerçevesine sabit olarak bağlanmış olan plaka aşağıdaki işaretleri taşımalıdır:

- (a) 6.2.2.7.2 (b),(c),(d) ve (e) 'de belirtilen sertifikalandırma işaretlerini;
- (b) 6.2.2.7.3 (f),(i),(j)'da belirtilen işletimsel işaretleri ve demetin çerçevesinin ve tüm sabit bağlantılı kısımlarının (silindirleri,manifold,bağlantılar ve valfler) kütlesi dahil olan brüt kütleyi. BM No. 1001 asetilen, çözünmüş ve BM No. 3374 asetilen, çözümlenmez taşımak için kullanılan demetlerin. EN 12755:2000 5.4 bendinin (a) (6) paragrafında belirtildiği gibi. dar kütlesinin de belirtilmesi gerekmektedir; ve
- (c) 6.2.2.7.4 (n) (o) ve, uygun olduğu yerlerde, (p) de belirtilen imalat işaretleri.

6.2.3.9.7.3 İşaretler üç gruba yerleştirilecektir:

- (a) İmalat işaretleri üst gruplama olacaktır ve 6.2.3.9.7.2 (c)'daki dizide belirtildiği gibi sıralı olarak gösterilmelidir.
- (b) 6.2.3.9.7.2 (b)'deki işletimsel işaretler orta gruplama olacaktır ve 6.2.2.7.3 (f)'de belirtilen işletimsel işaretlerin gerekli olduğu durumlarda, 6.2.2.7.3 (i)'deki işletimsel işaret, 6.2.2.7.3 (f)'de belirtilen işletimsel işaretler den hemen önce gelmelidir.
- (c) Sertifikasyon işaretleri alt grup olacaktır ve 6.2.3.9.7.2 (a)'da belirtilen dizide belirtilecektir.

6.2.3.10 Yeniden doldurulamayan basınçlı kapların işaretlenmesi

6.2.3.10.1 İşaretler, 6.2.2.8'e uygun yapılmalıdır; bununla birlikte 6.2.2.7.2 (a)'da belirtilen Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü uygulanmayacaktır.

6.2.3.11 Hurda basınçlı kaplar

6.2.3.11.1 Hurda basınçlı kaplar içinde taşınan basınçlı kapların güvenli elleçlenmesi ve imha edilmesine izin verilmesi için, tasarım , yassı kapaklar, hızlı açılım aygıtları veya silindir kısmındaki açıklıklar gibi silindirlerde veya basınçlı varillerde kullanılmayan teçhizatları içerebilir.

6.2.3.11.2 Hurda basınçlı kapların güvenli elleçlenmesi ve kullanılması konusundaki talimatlar, onay veren ülkenin yetkili otoritesine yapılan başvuru belgelerinde açıkça belirtilmelidir ve bu talimatlar onay sertifikasının bir parçasını oluşturacaktır.Hurda basınçlı kaplarda taşınması onaylanan basınçlı kaplar onay sertifikasında belirtilecektir. Tehlikeli mallarla temas etmesi olası imalatta kullanılan her malzemenin listesi de eklenecektir.

6.2.3.11.3 Onay sertifikasının bir nüshası, hurda basınçlı kabın sahibine iletilecektir.

6.2.3.11.4 6.2.3'e göre hurda basınçlı kabın işaretlenmesi, 6.2.3.9 daki uygun olan hükümleri dikkate alarak, onay veren ülkenin yetkili otoritesi tarafından belirlenecektir. İşaret, hurda basınçlı kabın su kapasitesini ve test basıncını içerecektir.

6.2.4 Anılan standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen BM sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

NOT: Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya kurumlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.

6.2.4.1 Tasarım, üretim ve ilk muayene ile test

Aşağıdaki tabloda anılan referanslar, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.2 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. Sütun (3)'te anılan Bölüm 6.2 zorunlulukları her durumda geçerli olacaktır. Sütun (5), mevcut tip

onaylarının 1.8.7.2.4 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referansta bulunulan standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.2.5'te yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt-başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tasarım ve üretim için				
84/525/EEC (AET) (AET), Ek I, Kısım 1 ila 3	Üye Devletlerin dikişsiz çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yaklaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
84/526/EEC (AET) (AET), Ek I, Kısım 1 ila 3	Üye Devletlerin dikişsiz, alaşımız alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yaklaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey direktifi.	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
84/527/EEC (AET) (AET), Ek I, Kısım 1 ila 3	Üye Devletlerin kaynaklı, alaşımız çelik gaz silindirlerine ilişkin kanunlarının yaklaştırılmasına ilişkin, 19.11.1984 tarih ve L 300 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanan konsey	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 1442:1998 – AC:1999	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Tasarım	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Temmuz 2001 ve 30 Haziran 2007 arası	31 Aralık 2012
EN 1442:1998 – A2:2005	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler- Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2007 ve 31 Aralık 2010 arası	
EN 1442:2006 + A1:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler- Tasarım ve	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 1800:1998 + AC:1999	Taşınabilir gaz silindirleri—Asetilen silindirler—Temel gereksinimler ve tanımlar	6.2.1.1.9	1 Temmuz 2001 ve 31 Aralık 2010 arası	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt-başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1800:2006	Taşınabilir gaz silindireleri—Asetilen silindireleri—Temel gereksinimler, tanımlar ve tip testi	6.2.1.1.9	İkinci bir bildirim kadar	
EN 1964-1:1999	Taşınabilir gaz silindireleri- Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan yeniden doldurulabilir, taşınabilir, dikışsiz çelik gaz silindirelerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler- Kısım 1: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan dikışsiz çelikten mamul silindireler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN 1975:1999 (G Eki hariç)	Taşınabilir gaz silindireleri- Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan yeniden doldurulabilir, taşınabilir, dikışsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirelerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Haziran 2005'e kadar	
EN 1975:1999 + A1:2003	Taşınabilir gaz silindireleri- Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan yeniden doldurulabilir, taşınabilir, dikışsiz alüminyum ve alüminyum alaşımlı gaz silindirelerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN ISO 11120:1999	Gaz silindireleri – Sıkıştırılmış gaz taşınabilirliğine yönelik olan, su kapasitesi 150 litre ila 3000 litre arasındaki yeniden doldurulabilir dikışsiz çelik tüpler – Tasarım, üretim ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 1964-3:2000	Taşınabilir gaz silindireleri- Kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan yeniden doldurulabilir, taşınabilir, dikışsiz çelik gaz silindirelerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler- Kısım 3: Rm değeri 1 100 MPa'dan az olan dikışsiz paslanmaz çelikten mamul silindireler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 12862:2000	Taşınabilir gaz silindireleri – Yeniden doldurulabilir, taşınabilir, kaynaklı alüminyum alaşımlı gaz silindirelerinin tasarımına ve üretimine ilişkin teknik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 1251-2:2000	Dondurucu kaplar – Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar – Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 12257:2002	Taşınabilir gaz silindireleri – Dikışsiz, çember sarımlı kompozit silindireler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 12807:2001 (Ek A hariç)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir sert lehimli çelik silindireler- Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010	31 Aralık 2012
EN 12807:2008	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir sert lehimli çelik silindireler- Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt-başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve ycnilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1964-2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri- Su kapasitesi 0,5 litre ila 150 litre arasında olan yeniden doldurulabilir, taşınabilir, dikişsiz çelik gaz silindirlerinin tasarımı ve üretimine ilişkin teknik özellikler- Kısım 2: Rm değeri 1 100 MPa veya bundan yüksek olan dikişsiz çelikten mamul silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN ISO 9809-1:2010	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri- Tasarım, üretim ve test- Kısım 1: 110m MPa'dan az(ISO 9809-1:2008) çekme direnci olan, su verilmiş ve menevişlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN ISO 9809-2:2010	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri- Tasarım, üretim ve test- Kısım 2: 110m MPa veya daha fazla (ISO 9809-2:2008) çekme direnci olan, su verilmiş ve menevişlenmiş çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN ISO 9809-3:2010	Gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir, dikişsiz, gaz silindirleri- Tasarım, üretim ve test- Kısım 3: az normalize çelik silindirler(ISO 9809-3:2008)	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13293:2002	Taşınabilir gaz silindirleri – Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar için su kapasitesi 0.5 litreye kadar olan ve karbon dioksit için 1 litreye kadar olan, yeniden doldurulabilir ve taşınabilir dikişsiz, normalleştirilmiş, karbon manganez çelik gaz silindirlerinin tasarım ve üretimi için teknik özellikleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13322-1:2003	Taşınabilir gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri – Tasarım ve üretim – Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Temmuz 2007'e kadar	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik gaz silindirleri – Tasarım ve üretim – Kısım 1: Kaynaklı çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt-başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13322-2:2003	Taşınabilir gaz silindiri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri – Tasarım ve üretim – Kısım 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Temmuz 2007'e kadar	
EN 13322-2:2003 + A1 2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Yeniden doldurulabilir kaynaklı paslanmaz çelik gaz silindirleri – Tasarım ve üretim – Kısım 2: Kaynaklı paslanmaz çelik	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 12245:2002	Taşınabilir gaz silindirleri – Tamamen sarımlı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2015'den önce	
EN 12245:2002+ A1:2011	Taşınabilir gaz silindirleri – Tamamen sarımlı kompozit silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 12205:2001	Taşınabilir gaz silindirleri – Yeniden doldurulamayan metalik gaz silindirleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13110:2002	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler – Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	31 Aralık 2014'e kadar	
EN 13110:2002 9 bent hariç	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir yeniden doldurulabilir kaynaklı alüminyum silindirler – Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14427:2004	Sıvılaştırılmış petrol gazları için tam olarak sarımlı taşınabilir, yeniden doldurulabilir kompozit silindirler— <i>NOT: Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfıyla donatılmış silindirler için geçerlidir.</i>	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Temmuz 2007'e kadar	
EN 14427:2004 + A1 2005	Sıvılaştırılmış petrol gazları için tam olarak sarımlı taşınabilir, yeniden doldurulabilir kompozit silindirler— <i>NOT 1: Bu standart, yalnızca basınç tahliye valfıyla donatılmış silindirler için geçerlidir.</i> <i>NOT 2: 5.2.9.2.1 ve 5.2.9.3.1'de, iki silindirde, reddedilme kriterlerine eşit veya bundan daha düşük hasarlar göstermeleri halinde patlama testine tabi tutulacaktır.</i>	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14208:2004	Taşınabilir gaz silindirleri – Gazların taşınması için kapasitesi en fazla 1000 litre olan kaynaklı basınç varilleri için teknik özellikler – Tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14140:2003	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için taşınabilir, yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler- Alternatif tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010	
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG teçhizatı ve aksesuarları – LPG için taşınabilir, yeniden doldurulabilir kaynaklı çelik silindirler – Alternatif tasarım ve üretim	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13769:2003	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir demetleri – Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	30 Temmuz 2007'e kadar	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt-başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13769:2003 + A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir demetleri – Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	1 Ocak 2015'den önce	
EN 10961:2012	Gaz silindirleri – Silindir demetleri – Tasarım, üretim, denetim ve test	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14638-1:2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Kapasitesi en fazla 150 litre olan yeniden doldurulabilir kaynaklı haznelere – Kısımlar 1 Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlanmış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı östenit paslanmaz çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG teçhizatı ve aksesuarları – Kapasitesi 150 ila 1000 litre olan taşınabilir LPG kaynaklı çelik basınç varilleri	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14638-3:2010/AC	Taşınabilir gaz silindirleri – Kapasitesi en fazla 150 litre olan yeniden doldurulabilir kaynaklı haznelere – Kısım 3: Deneysel yöntemlerle kendini kanıtlanmış olan bir tasarıma sahip olan, kaynaklı karbon paslanmaz çelik silindirler	6.2.3.1 ve 6.2.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
Kapaklar için				
EN 849:1996 (Ek A hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valfları – Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2003'e kadar	31 Aralık 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valfları – Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	30 Haziran 2007'e kadar	31 Aralık 2016
EN ISO 10297:2006	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valfları – Teknik özellikler ve tip testi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	İkinci bir bildirim kadar	
EN ISO 14245:2010	Gaz tüpleri - LPG tüp vanalarının özellikleri ve deney yöntemleri - Kendiliğinden kapanan (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13152:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi – Silindir valfları – Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi – Silindir valfları – Kendiliğinden kapanan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2014 arasında	
EN ISO 15995:2010	Gaz tüpleri - LPG tüp vanalarının özellikleri ve deney yöntemleri - Elle çalıştırılan (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13153:2001	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi – Silindir valfları – Manuel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	LPG'nin teknik özellikleri ve test edilmesi – Silindir valfları – Manuel çalıştırılan	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	1 Ocak 2009 ve 31 Aralık 2014 arasında	
EN ISO 13340:2001	Taşınabilir gaz tüpleri - Yeniden doldurulamayan tüpler için vanalar- Özellik ve tip deneyi	6.2.3.1 ve 6.2.3.3	İkinci bir bildirim kadar	

6.2.4.2

Periyodik muayene ve test

Aşağıdaki tabloda anılan standartlar, her koşulda geçerli olması gereken 6.2.3.5'in zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (3)'te belirtilen basınçlı kaplar üzerinde yürütülecek periyodik muayene ve test için geçerli olacaktır.

Atıfta bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Bir basınçlı kabın 6.2.5'in hükümlerine göre yapılmış olması durumunda, tip onayında belirtiliyorsa periyodik muayene prosedürü izlenecektir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	Uygulama bilgisi
(1)	(2)	(3)
Periyodik muayene ve test için		
EN 1251-3:2000	Dondurucu kaplar – Hacmi en fazla 1000 litre olan vakum yalıtımlı taşınabilir kaplar Kısım 3: İşletimsel gereksinimler	İkinci bir bildirim kadar
EN 1968:2002 + A1:2005 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri – Dikişsiz çelik gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	İkinci bir bildirim kadar
EN 1802:2002 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri – Alüminyum alaşımli gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	İkinci bir bildirim kadar
EN 12863:2002 + A1:2005	Taşınabilir gaz silindirleri – Çözünmüş asetilen silindirlerde periyodik muayene ve test NOT: Bu standartta, "ilk muayene" dendiğinde, yeni bir asetilen silindirin nihai onayının ardından "ilk periyodik muayene" anlaşılmaktadır.	İkinci bir bildirim kadar
EN 1803:2002 (Ek B hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri – Kaynaklı çelik gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	İkinci bir bildirim kadar
EN ISO 11623:2002 (kloz 4 hariç)	Taşınabilir gaz silindirleri – Kompozit gaz silindirlerinde periyodik muayene ve test	İkinci bir bildirim kadar
EN 14189:2003	Taşınabilir gaz silindirleri – Gaz silindirlerinin periyodik muayenesi sırasında silindir valflerinde muayene ve bakım	31 Aralık 2014'e kadar
EN ISO 22434:2012	Taşınabilir gaz silindirleri – Silindir valflerinde muayene ve bakım	1 Ocak 2015'den itibaren zorunlu
EN 14876:2007	Taşınabilir gaz silindirleri – Kaynaklı çelik basınç valflerinde periyodik muayene ve test	İkinci bir bildirim kadar
EN 14912:2005	LPG teçhizatı ve aksesuarları – Silindirlerin periyodik muayenesi sırasında LPG silindirinde muayene ve bakım	İkinci bir bildirim kadar
EN 1440:2008+A1:2012 (Ek G ve Ek H hariç)	LPG ekipmanları ve aksesuarları – Taşınabilir yeniden doldurulabilir LPG tüplerinin periyodik muayenesi	1 Ocak 2015'den itibaren zorunlu

6.2.5 Anılan standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen BM sertifikasız basınçlı kaplara ilişkin zorunluluklar

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili kurum aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir.

Tip onayında, onayı düzenleyen kurum, 6.2.2 ya da 6.2.4'te anılan standartların geçerli olmaması halinde periyodik muayene prosedürünü belirlemelidir.

Yetkili kurum, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletecektir. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: Kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili kurum tarafından onaylanabilir.

6.2.1, 6.2.1 ve aşağıdaki zorunlulukları karşılanmalıdır.

NOT: Bu başlığın amaçları bakımından, 6.2.1'deki teknik standarda yapılan referanslar, teknik kod referansları olarak kabul edilmektedir.

Aşağıdaki hükümler, 6.2.1.2'deki malzemelerle ilgili zorunlulukların yerine getirilmesi için kullanılabilir olan malzeme örneklerini içermektedir.

- (a) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutulmuş ve çözünmüş gazlar ve 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200, Tablo 3, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için karbon çelik;
- (b) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış ve çözünmüş gazlar ve 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200, Tablo 3, Sınıf 2'de yer almayan maddeler için alaşım çelik (özel çelikler), nikel, nikel alaşım (monel gibi);
- (c) Şunlar için bakır:
 - (i) 15°C sıcaklıkta doldurma basıncı 2 MPa'yı (20 bar) aşınan ve sınıflandırma kodu 1A, 1O, 1F ve 1TF olan gazlar;
 - (ii) Sınıflandırma kodu 2A olan gazlar ve BM No. 1033 dimetil eter; BM No. 1037 etil klorür; BM No. 1063 metil klorür; BM No. 1079 sülfür dioksit; BM No. 1085 vinil bromür; BM No. 1086 vinil klorür ve BM No. 3300 etilen oksit ile %87'den fazla etilen oksite sahip karbon dioksit karışımı;
 - (iii) Sınıflandırma kodları 3A, 3O ve 3F olan gazlar;
- (d) Alüminyum alaşım: 4.1.4.1'de bulunan ambalajlama talimatı P200 (10)'un özel "a" hükmüne bakınız;
- (e) Sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve çözünmüş gazlar için kompozit malzeme;
- (f) Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar için sentetik malzemeler ve
- (g) BM No. 2187 karbondioksit, soğutulmuş, sıvı veya karışımları hariç olmak üzere sınıflandırma kodu 3A olan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve sınıflandırma kodu 3O olan gazlar için cam.

(Rezerve edilmiş)

Test basıncında, basınçlı kaptaki en şiddetli gerilmenin meydana geldiği noktadaki metal üzerindeki gerilme, garanti edilen asgari akma geriliminin (Re) %77'sini aşmamalıdır.

"Akma gerilimi", binde 2 (yani %0.02) oranında kalıcı uzamanın veya östenit çelikler için test parçasında %1 oranında master uzamasının gerçekleştiği gerilmedir.

NOT: Sac metallerde, test parçasının çekme gerilimi eksen, yuvarlanma doğrultusuna dik açıda olmalıdır. Kırılmadaki kalıcı uzama, master uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (1-5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçası üzerinde ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa master uzunluğu "l" şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

Burada F_0 , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

Basıncı kaplar ve kapakları, -20 °C ve +50°C sıcaklıklar arasında gevreme kırılmasına ve gerilme korozyonuna dayanıklı uygun malzemelerden yapılmalıdır.

Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır.

6.2.5.4 *Aerosol püskürtücüler ve gaz içeren ufak kaplar (gaz kartuşları) haricindeki gaz içeren malzemelerle birlikte sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar, çözünmüş gazlar ve özel hükümlere tabi basınçsız gazlar (gaz numuneleri) için kullanılan alüminyum alaşımlı basınçlı kaplarla ilgili ilave hükümler*

6.2.5.4.1 Kabul edilecek alüminyum alaşımlı basınçlı kapların malzemeleri aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

	A	B	C	D
Gerilme direnci, Rm, MPa cinsinden (= N/mm ²)	49 ila 186	196 ila 372	196 ila 372	343 ila 490
Akma gerilimi, Re, (MPa) (= N/mm ²) (Kalıcı deformasyon $\lambda = 0.2\%$)	10 ila 167	59 ila 314	137 ila 334	206 ila 412
Kırılmada kalıcı uzama (l = 5d) (yüzde cinsinden)	12 ila 40	12 ila 30	12 ila 30	11 ila 16
Bükme testi (ilk d'nin çapı = n × e, burada e, test parçasının kalınlığıdır)	n=5(Rm ≤ 98) n=6(Rm > 98)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=6(Rm ≤ 325) n=7(Rm > 325)	n=7(Rm ≤ 392) n=8(Rm > 392)
Alüminyum Derneği Seri No ^a	1 000	5 000	6 000	2 000

^a Bkz. *Aluminium Association (Alüminyum Derneği), 750 Third Avenue, New York "Aluminium Standards and Data" (Alüminyum Standartları ve Bilgileri), beşinci baskı, Ocak 1976.*

Gerçek özellikler, ilgili alaşım bileşimine ve basınçlı kabta yapılan nihai işleme bağlıdır; fakat hangi alaşım kullanılırsa kullanılsın basınçlı kabın kalınlığı aşağıdaki formüllerden biri ile hesaplanmalıdır:

$$e = \frac{PMPa D}{2Re + PMPa} \quad \text{veya} \quad e = \frac{Pbar D}{1,3 + Pbar}$$

Bu denklemde

- e = basınçlı kabın mm üzerinden asgari kalınlığı
- P_{MPa} = MPa cinsinden test basıncı;
- P_{bar} = bar üzerinden test basıncı;
- D = basınçlı kabın mm cinsinden nominal dış çapı ve
- Re = %0,2 gerilime sahip garanti edilen asgari gerilim; MPa cinsinden (=N/mm²)

Buna ilave olarak, formüldeki garanti edilen asgari zorlama gerilimi (Re) değeri, hangi çelik alaşım kullanılırsa kullanılsın garanti edilen asgari çekme geriliminin (Rm) 0,85 katından

daha büyük olmamalıdır.

NOT 1: Yukarıdaki özellikler basınçlı kaplar için kullanılan şu malzemelere ilişkin önceki deneyimlere dayanmaktadır:

Sütun A: Alüminyum, alaşımsız, %99,5 saflık;

Sütun B: Alüminyum ve magnezyum alaşımları;

Sütun C: Alüminyum, silikon ve magnezyum alaşımları, ISO/R209-Al-Si-Mg (Alüminyum Derneği 6351) gibi;

Sütun D: Alüminyum bakır ve magnezyum alaşımları.

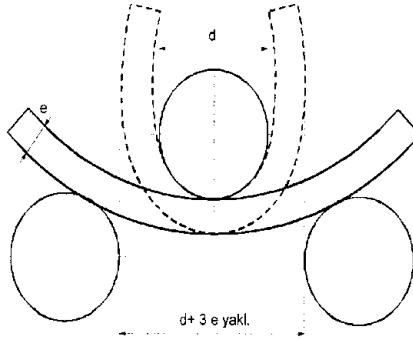
NOT 2: Kırılmadaki kalıcı uzama, mastar uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı ($l=5d$) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa mastar uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

Burada F_0 , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

- NOT 3:**
- Bükme testi (şekle bakın) $3e$ genişliğinde iki eşit parça kesilerek elde edilen numuneler üzerinde gerçekleştirilmelidir; fakat hiç bir zaman silindirin yuvarlak kısmı 25 mm 'den az olmamalıdır. Numuneler, köşeler dışında hiçbir bölgede makineli işlemden geçmemelidir;
 - Bükme testi, mandrel çapı (d) ile $(d + 3e)$ mesafesiyle ayrılan iki dairesel destek arasında yürütülür. Test sırasında, iç yüzler mandrel çapından daha büyük olmayan bir mesafeyle ayrılacaktır;
 - Numune, iç yüzeyler mandrel çapından daha büyük olmayan bir mesafe ile ayrılan kadar mandrel ünitesi etrafında içe doğru büküldüğünde kırılma göstermemelidir;
 - Mandrel çapı ve numune kalınlığı arasındaki oran (n), tabloda verilen değerlere uygun olmalıdır.

Bükme testi
diyagramı



6.2.5.4.2 Basınçlı kapların yapıldığı ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanan ilave testin, 6.2.5.4.1'deki tabloda verilen özelliklere uygun olarak yapılan basınçlı kaplardaki kadar taşıma emniyetini sağladığı ispatlandığı durumlarda en düşük asgari uzama değeri kabul edilebilir (ayrıca bkz. EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3 Basınçlı kapların en ince noktasındaki cidar kalınlığı aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Basınçlı kabın çapı 50 mm 'den az ise: en az $1,5\text{ mm}$;
- Basınçlı kabın çapı 50 mm ila 150 mm arasında ise: en az 2 mm ; ve
- Basınçlı kabın çapı 150 mm 'den fazla ise: en az 3 mm .

6.2.5.4.4 Basıncılı kapların uçları yarı dairesel, elips şeklinde veya "sepet tutamağı" bölümlerine sahip olmalıdır; bunlar basınçlı kapların gövdesiyle aynı derecede güvenlik sağlamalıdır.

6.2.5.5 Kompozit malzemeden mamul basınçlı kaplar

Kompozit silindirikler ile kompozit malzemeden mamul tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için, asgari patlama oranının (test basıncına bölünen patlama basıncı) şu şekilde olmasını sağlayacak bir üretim prosedürü izlenecektir:

- Halka sarılı basınçlı kaplar için 1,67;
- Tamamen sargılı basınçlı kaplar için 2,00.

6.2.5.6 Kapalı dondurucu kaplar

Aşağıdaki zorunluluklar, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için kapalı dondurucu kapların üretimi için geçerlidir:

6.2.5.6.1 Metal olmayan malzemeler kullanılmışsa basınçlı kabın ve aksamalarının en düşük çalışma sıcaklığındaki gevreme kırılmasına dayanıklı olmalıdır.

6.2.5.6.2 Basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile kusursuz çalışacak bir üretime sahip olacaktır. Bu sıcaklıktaki güvenilirlikleri ve işleyişleri her bir valfin veya aynı üretim tipindeki valf numunelerinin test edilmesiyle saptanacak ve kontrol edilecektir.

6.2.5.6.3 Basınçlı kaplardaki kapaklar ve basınç tahliye cihazları, sıvıların dışarı saçılmasını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır;

6.2.6 Aerosol püskürtücüler, gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve sıvılaştırılmış alevlenir gaz içeren yakıt hücreli kartuşları için genel zorunluluklar

6.2.6.1 Tasarım ve üretim

6.2.6.1.1 Yalnızca tek bir gaz veya gaz karışımı içeren aerosol püskürtücüler (BM No. 1950 aerosoller) ve gaz içeren ufak kaplar (gaz kartuşları) metalden mamul olmalıdır. Bu zorunluluk, BM No. 1011 bütandan azami 100 ml kapasiteye sahip gaz içeren aerosoller ve ufak kaplar için geçerli değildir. Diğer aerosol püskürtücüler (BM No. 1950 aerosoller) metal, sentetik malzeme veya camdan yapılmalıdır. Metalden mamul ve en az 40 mm dış çapa sahip kaplar içbükey (konkav) şeklinde alt kısma sahip olmalıdır.

6.2.6.1.2 Metalden mamul kapların kapasitesi 1000 ml'yi; sentetik malzeme veya camdan mamul kapların kapasitesi 500 ml'yi aşmamalıdır.

6.2.6.1.3 Her kap modeli (ister aerosol püskürtücü ister kartuş olsun) hizmete alınmadan önce 6.2.6.2'ye uygun şekilde gerçekleştirilecek bir hidrolik basıncı karşılamalıdır.

6.2.6.1.4 Aerosol püskürtücülerin (BM No. 1950 aerosoller) bırakma valfleri ve püskürtme mekanizmaları ile BM No. 2037 gaz içeren küçük kapların (gaz kartuşları) valfleri, kapların sızdırmaz olmasını sağlayacak şekilde kapatılmalı ve kazara açılmalarına karşı korunmalıdır. Yalnızca iç basınç hareketi ile kapanan valfler ve püskürtme mekanizmaları kabul edilmez.

6.2.6.1.5 50 °C'de iç basınç, test basıncının üçte ikisini ve 1,32 MPa'yı (13,2 bar) aşmamalıdır. Aerosol püskürtücüler ve gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları), sıvı fazının 50°C'de kapasitelerinin %95'ini aşmayacağı şekilde doldurulmalıdır.

6.2.6.2 *Hidrolik basınç testi*

6.2.6.2.1 Uygulanacak iç basınç (test basıncı), asgari 1 MPa (10 bar) basınçla 50°C'deki iç basıncın 1,5 katı olmalıdır.

6.2.6.2.2 Hidrolik basınç testleri her bir modelden en az beş adet boş kap üzerinde gerçekleştirilmelidir:

- Ön görülen test basıncına, herhangi bir sızıntı veya gözle görülür kalıcı deformasyon gerçekleşmeksizin ulaşılan kadar ve
- Sızıntı veya patlama gerçekleşene kadar; varsa konkav uç akma yapmalı ve kap test basıncının 1,2 katı bir basınca ulaşılan veya bu basınç aşılan kadar sızma yapmamalı veya patlamamalıdır.

6.2.6.3 *Sıklık (sızdırmazlık) testi*

6.2.6.3.1 *Gaz içeren küçük kaplar (gaz kartuşları) ve alevlenir sıvılaştırılmış yakıt hücreli kartuşları*

6.2.6.3.1.1 Her bir kap veya yakıt hücreli kartuşu, sıcak su banyosunda sıklık (sızdırmazlık) testini geçmelidir.

6.2.6.3.1.2 Banyonun sıcaklığı ve testin süresi, her bir kabın veya yakıt hücreli kartuşunun 55 °C'de ulaşılacak iç basıncın en az %90'ına erişebileceği şekilde ayarlanmalıdır. Bununla birlikte, içeriklerin ısıya hassas olması veya kapların ya da yakıt hücreli kartuşlarının, bu sıcaklıkta yumuşayan bir plastik malzemeden mamul olması halinde, banyonun sıcaklığı 20 °C ila 30 °C arasında olacaktır. Ayrıca, her 2000 içindeki bir kap veya yakıt hücreli kartuşu, 55 °C'de test edilecektir.

6.2.6.3.1.3 Kaptan veya yakıt hücreli kartuşundan hiçbir sızıntı gerçekleşmemeli veya bunların üzerinde kalıcı deformasyon olmamalıdır; bununla birlikte bir plastik kap veya yakıt hücreli kartuşu, sızdırmamak koşuluyla yumuşama nedeniyle deforme olabilir.

6.2.6.3.2 *Aerosol püskürtücüler*

Dolu her bir aerosol püskürtücü, sıcak su banyosunda veya onaylı bir su banyosu yöntemiyle test edilecektir.

6.2.6.3.2.1 Sıcak su banyosu testi

6.2.6.3.2.1.1 Banyonun sıcaklığı ve testin süresi, her bir kabın veya yakıt hücreli kartuşunun 55 °C'de ulaşılacak iç basıncın en az %90'ına erişebileceği şekilde ayarlanmalıdır (sıvı fazı 50 °C'de aerosol püskürtücünün kapasitesinin %95'ini aşmıyorsa 50 °C). Bununla birlikte, içeriklerin ısıya hassas olması veya aerosol püskürtücülerin, bu sıcaklıkta yumuşayan bir plastik malzemeden mamul olması halinde, banyonun sıcaklığı 20 °C ila 30 °C arasında ayarlanmalı, fakat 2000 içinden bir aerosol püskürtücü, daha yüksek bir sıcaklıkta test edilmelidir.

6.2.6.3.2.1.2 Aerosol püskürtücüden sızıntı olmayacak ve bunun üzerinde kalıcı deformasyon görülmeyecektir; fakat plastik bir aerosol püskürtücü, sızıntı yapmamak koşuluyla yumuşama nedeniyle deforme olabilir.

6.2.6.3.2.2 Alternatif yöntemler

Yetkili kurumun onayı alınmak kaydıyla, eş değer düzeyde güvenlik sağlayan alternatif yöntemler de kullanılabilir. Bunun için 6.2.6.3.2.2.1, 6.2.6.3.2.2.2 ve 6.2.6.3.2.2.3'ün zorunluluklarının karşılanması gerekir.

6.2.6.3.2.2.1 Kalite sistemi

Aerosol püskürtücüler için doldurma mekanizması ve bileşen üreten üreticilerin bir kalite sistemi olmalıdır. Kalite sistemi, sızıntı yapan veya deforme olan tüm aerosol püskürtücülerin reddedilmesini ve taşımaya verilmemesini temin etmelidir.

Kalite sistemi şunları içermelidir:

- Organizasyonel yapı ile sorumlulukların açıklaması;
- Başvurulacak muayene ve test, kalite kontrol, kalite güvence ve süreç işlem talimatları;
- Muayene raporları, test verileri ve kalibrasyon verileri ve sertifikalar gibi kalite kayıtları;
- Kalite sisteminin etkili işlediğini gösteren yönetim incelemeleri;
- Belgelerin ve revizyonlarının kontrolüne ilişkin süreç;
- Uyumsuzluk gösteren aerosol püskürtücülerin kontrol yöntemi;
- İlgili personel için eğitim programları ve kalifikasyon prosedürleri; ve
- Nihai üründe hasar olmadığını göstermek üzere prosedürler.

İlk denetim ile periyodik denetimler yetkili kurumun talebi üzerine yürütülecektir. Bu denetimler, onaylı sistemin yeterli ve etkili olmasını sağlayacaktır. Onaylı sistemle ilgili sunulan değişiklikler, yetkili kuruma önceden bildirilecektir.

6.2.6.3.2.2.2 Aerosol püskürtücülerinin dolum işleminden önce basınç ve sızıntı testine tabi tutulması

Her boş aerosol püskürtücü, dolu aerosol püskürtücülerinden 55 °C'de beklenen azami basınca eşit veya bundan yüksek bir basınca tabi tutulacaktır (sıvı fazı, kabın 50 °C'deki kapasitesinin %95'ini aşmıyorsa 50 °C). Bu, aerosol püskürtücünün tasarım basıncının en az üçte ikisi olacaktır. Aerosol püskürtücünün, test basıncında $3,3 \times 10^{-2}$ mbar.l.sn⁻¹ veya bundan yüksek bir oranda sızıntı, bozulma veya başka bir kusur sergilemesi durumunda, bu aerosol püskürtücü reddedilecektir.

6.2.6.3.2.2.3 Aerosol püskürtücülerin doludan sonra test edilmesi

Dolumdan önce, dolduran taraf sıkıştırma teçhizatının doğru şekilde ayarlandığından ve belirtilen püskürtücünün kullanıldığından emin olacaktır.

Dolu her bir aerosol püskürtücü tartılacak ve sızıntı testine tabi tutulacaktır. Sızıntı tespit teçhizatı, 20 °C'de en az $2,0 \times 10^{-3}$ mbar.l.sn⁻¹ oranındaki sızıntıları tespit edecek hassasiyette olacaktır.

Dolu tüm aerosol püskürtücüler, sızıntı, deformasyon veya aşırı ağırlık göstermeleri halinde reddedilecektir.

6.2.6.3.3

Yetkili kurumun onayı alınmak kaydıyla, küçük aerosol püskürtücüler ile kaplar, steril olmaları gerekiyorsa fakat su testinden olumsuz etkilenebilme ihtimalleri varsa, 6.2.6.3.1 ve 6.2.6.3.2 zorunluluklarına tabi tutulmayacaktır; bunun için:

- (a) Alevlenmeyen bir gaz içermeleri gerekir ve
 - (i) tıp, veterinerlik veya sair amaçlara sahip farmasötik ürünlerin ayrılmaz parçaları olan diğer maddeler içermeleri,
 - (ii) farmasötik ürünler için üretim sürecinde kullanılan diğer maddeler içermeleri ya da
 - (iii) tıp, veterinerlik veya sair uygulamalarda kullanılıyor olmaları gerekir.
- (b) Sızıntı tespiti ve basınca dayanıklılık için üreticinin alternatif yöntemleri kullanması sonucunda eşdeğer seviyede güvenlik elde edilecektir; helyum tespiti ve her üretim serisinden 2000 içinden en az birinin istatistiksel numunesinin üzerinde su banyosu testi bu yöntemlere örnek olarak verilebilir ve
- (c) Yukarıdaki (a), (i) ve (ii) kapsamındaki farmasötik ürünler, ulusal sağlık idaresinin kurumu altında imâ edilecektir. Yetkili kurumun talep etmesi halinde, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO)⁴ belirttiği İyi İmalat Uygulamaları (GMP) ilkeleri izlenecektir.

6.2.6.4

Standart referansları

Bu bölümdeki zorunluluklar, aşağıdaki standartlara uygunluk gösterildiğinde karşılanmış kabul edilir:

- Aerosol kaplara ilişkin standartlar (BM No. 1950: aerosoller): İmalat sırasında geçerli olan ve tadil edilmiş şekliyle 75/324/EEC (AET)⁵ sayılı Konsey Direktifine eka;
- BM No. 2037 için, BM No. 1965 sıvılaştırılmış hidrokarbon gaz karışımı b.b.b. içeren küçük gaz kapları (gaz kartuşları): EN 417:2012 sıvılaştırılmış petrol gazları için yeniden doldurulamayan metalik gaz kartuşları, valfli veya valfsız, taşınabilir aletler ile kullanıma yönelik- Üretim, muayene, test ve işaretleme standartları

⁴ DSÖ Yayını: "Farmasötik ürünlerde kalite güvence. Kılavuz ilkeler ve ilgili materyaller. Cilt 2: İyi üretim uygulamaları ve muayene".

⁵ 9.06.1975 tarih ve L 147 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmış olan, Üye Devletlerin aerosol püskürtücülere ilişkin kanunlarının yakınlaştırılması hakkındaki 20 Mayıs 1975 tarih ve 75/324/EEC (AET) sayılı Konsey Direktifi.

BÖLÜM 6.3

SINIF 6.2'YE AİT A KATEGORİSİ BULAŞICI MADDELER İÇİN KULLANILAN AMBALAJLARIN ÜRETİMİNE VE TESTİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT: Bu Bölümdeki zorunluluklar 4.1.4.1'deki ambalajlama talimatı P621 uyarınca Sınıf 6.2 maddelerinin taşınması için kullanılan ambalajlar için geçerli değildir.

6.3.1 Genel

6.3.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, Kategori A kapsamında yer alan bulaşıcı maddelerin taşınmasına yönelik ambalajlar için geçerlidir.

6.3.2 Ambalaj zorunlulukları

6.3.2.1 6.1.4'teki ambalajlama zorunlulukları, halihazırda kullanılan ve 6.1.4'de belirtilen mevcut ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili kurum tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.3.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla bu Bölümde belirtilenlerden farklı özelliklere sahip büyük ambalajların kullanımında sakınca yoktur. ADR'de belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili kurum tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu farklı test yöntemleri kabul edilebilir.

6.3.2.2 Her bir ambalajın bu Bölümdeki hükümleri karşılama temin etmek amacıyla ambalajlar yetkili kurumu tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli ve test edilmelidir.

NOT: İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj – Tehlikeli maddeler için taşıma ambalajları – Tehlikeli madde ambalajları, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar –ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkeler baş vurulabilir.

6.3.2.3 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.3.3 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.3.3.1 Ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kodlar 6.1.2.7'de belirtilmektedir.

6.3.3.2 "U" veya "W" harfleri ambalaj kodunu takip edebilir. "U" harfi, 6.3.5.1.6'nın zorunluluklarına uygunluk gösteren özel bir ambalajlama türünü ifade eder. "W" harfi ise, kodun gösterdiği tipte aynı tipteki ambalajın 6.1.4'te belirtilenden farklı bir teknik özelliğe göre üretildiğini ve 6.3.2.1 kapsamındaki zorunluluklar kapsamında eş değer olduğunu ifade eder.

6.3.4

İşaretleme

NOT 1: İşaret, taşınmış olduğu ambalajın testten başarıyla geçen bir tasarım tipi olduğunu ve ambalajın kullanımı hariç olmak üzere üretimine ilişkin bu Bölümdeki gereksinimleri karşıladığını göstermektedir.

NOT 2: İşaretin ambalaj üreticileri, onarım yapanlar, ambalaj kullanıcıları, taşıyıcılar ve düzenleyici makamlara yardımcı olması amaçlanmıştır.

NOT 3: İşaret, daima test seviyelerinin vb. tüm ayrıntılarını sunmamakta olup, test sertifikasına, test raporlarına veya testten başarıyla geçmiş olan ambalajların kaydına referans olarak ayrıntıların göz önünde bulundurulması gerekebilir.

6.3.4.1

ADR'ye uygun şekilde kullanılması planlanan her bir ambalaj dayanıklı, okunaklı ve kolayca görünür şekilde, ambalaja uygun büyüklükte ve uygun yere yerleştirilmiş işaretler taşınmalıdır. 30 kg'dan fazla brüt kütleyle sahip ambalajlar için işaretler veya iki işaret ambalajın üstünde veya yan tarafında bulunmalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en azından 12 mm yüksekliğinde olacaktır; 30 litre veya 30 kg veya daha az kapasiteli ambalajlar için ise yükseklik en az 6 mm, 5 litre veya 5 kg veya daha az ambalajlar için ise uygun büyüklükte olacaktır.

6.3.4.2

Bu başlığın ve 6.3.5'in zorunluluklarını karşılayan bir ambalaj aşağıdakilerle işaretlenmelidir:

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ¹ ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (b) 6.1.2 zorunlulukları kapsamında ambalaj türünü gösteren kod;
- (c) "CLASS 6.2" (SINIF 6.2) metni;
- (d) Ambalajın üretim yılının en son iki basamağı;
- (e) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaret ² tarafından gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet;
- (f) Üreticinin adı veya yetkili kurum tarafından belirtilen diğer ambalaj tanımları;
- (g) 6.3.5.1.6 zorunluluklarını karşılayan ambalajlar için, yukarıdaki (b) maddesi uyarınca gerekli olan işarettten sonra gelen "U" harfi.

6.3.4.3

İşaret, 6.3.4.2 (a) - (g)'de gösterilen sırada uygulanacak; bu alt paragraflarda istenen işareti oluşturan her bir unsur, kolayca tespit edilebilmesi için birbirinden açık bir şekilde, örneğin bir taksim veya boşluk ile ayrılacaktır. Örnekler için bkz. 6.3.4.4.

¹ Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

² Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.

Yetkili kurum tarafından müsaade edilen ilave işaretler 6.3.4.1'de belirtildiği şekilde işaretlerin parçalarının doğru olarak tanımlanabilmesini sağlamaya devam etmelidir.

6.3.4.4

İşaretleme örneği



4G/CLASS 6.2/06
belirtildiği şekilde

6.3.4.2 (a), (b), (c) ve (d)'de

S/SP-9989-ERIKSSON
şekilde

6.3.4.2 (e) ve (f)'de belirtildiği

6.3.5

Ambalajlar için test gereksinimleri

6.3.5.1

Test performansı ve sıklığı

6.3.5.1.1

Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili kurumun belirlediği prosedürlere uygun olarak u başlıkta ön görülen şekilde test edilecek olup, yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.

6.3.5.1.2

Her ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de ön görülen testleri başarıyla geçecektir. Ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve ambalajlama şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan ambalajları da içermektedir.

6.3.5.1.3

Testler yetkili kurum tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır.

6.3.5.1.4

Testler tasarım, malzeme veya ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.

6.3.5.1.5

Yetkili kurum, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından (örneğin ana kaplarda daha küçük boyutlar veya daha düşük net kütle gibi) farklılık gösteren, ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltımlara gidilmiş şekilde imal edilen varil, torba ve kutular gibi ambalajların seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.

6.3.5.1.6

Herhangi bir tipteki ana kaplar, orta (ikincil) ambalaj içinde bir araya getirilebilir ve aşağıda belirtilen koşullar kapsamında sert dış ambalajda teste gerek kalınlıksızın taşınabilir:

- Dış ambalaj, kırılabilir (örneğin, cam) iç kaplar ile 6.3.5.2.2'ye uygun olarak başarılı bir şekilde test edilmiş olmalıdır;
- Ana kapların toplam brüt kombine kütlesi yukarıdaki (a) maddesindeki düşürme testinde kullanılan ana kapların brüt kütlelerinin bir buçuk katını aşmamalıdır;
- Ana kaplar arasındaki ve ana kaplar ile ikincil ambalajın dışı arasındaki dolgu maddesinin kalınlığı orijinal olarak test edilen kabın kalınlığına karşılık gelen değer in altına düşürülmemelidir; orijinal testte yalnızca tek bir ana kabın kullanılması halinde, ana kaplar arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığı orijinal testteki ikincil ambalajın dışı ile ana kap arasındaki dolgu malzemesinin kalınlığından az olmamalıdır. Daha az ya da daha küçük ana kaplar kullanılmışsa (düşürme testinde kullanılan ana kaplarla karşılaştırıldığında), boş alanları doldurmak için ilave olarak yeterince dolgu malzemesi kullanılmalıdır;
- Sağlam dış ambalaj boş iken 6.1.5.6'daki yığıma testini başarıyla geçmelidir. Aynı ambalajların toplam kütlesi yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen düşürme testinde

kullanılan ambalajların kombine kütlesini baz almalıdır;

- (e) Sıvı içeren ana kaplar için ana kapların tüm sıvı içeriğini emecek şekilde yeterli miktarda emici malzeme bulunmalıdır;
- (f) Eğer sağlam dış ambalaj sıvılar için kullanılacak ana kapları taşımak için planlandıysa ve sızdırmaz değilse veya katılar için kullanılacak ana kapları taşımak için planlandıysa ve geçirmez değilse sızdırma durumunda sıvı veya katı içeriklerin tutulması için sızdırmaz astar, plastik torba veya eşdeğer etkili tutucu bir madde temin edilmelidir;
- (g) 6.3.4.2 (a) ile (f)'de öngörülen işaretlere ilave olarak ambalajlar 6.3.4.2 (g)'ye uygun olarak işaretlenmelidir.

6.3.5.1.7 Yetkili kurum herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimtan mamul ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.3.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve yetkili kurum onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.

6.3.5.2 *Ambalajların teste hazırlanması*

6.3.5.2.1 Her bir ambalaj numunesi aynı şekilde taşımaya hazırlanacaktır. Sıvı veya katı bulaşıcı maddelerin yerini ise su veya sıcaklığın -18°C olması ön görüldüyse, su/antifriz alacaktır. Ana kaplar, kapasitelerinin %98'inden daha az olacak şekilde durdurulmayacaktır.

NOT: *Su ifadesi, -18°C 'de test işlemi için en az 0,95 özgül ağırlığa sahip su/antifriz çözeltilerini kapsar.*

Ambalaj tipleri için istenen testler

Ambalaj tipi ^a		İstenen testler					İstifleme 6.1.5.6	
Sert dış ambalajlar;	Ana kap		Su püskürtme 6.3.5.3.6.1	Soğuk iklimlendirme 6.3.5.3.6.2	Düşürme 6.3.5.3	Ek düşürme 6.3.5.3.6.3		Delme 6.3.5.4
	Plastik	Diğer	Numune sayısı	Numune sayısı	Numune sayısı	Numunc sayısı		Numune sayısı
			Numune sayısı					
Fiber levha kutular	x		5	5	10	Ambalajın kuru buz içermesi planlanıyorsa, tek bir numunede gerekir.	2	
		x	5	0	5		2	
Fiber levha varil	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Plastik kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Plastik veril/bidon	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Diğer malzemenen mamul kutular	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Diğer malzemeleden mamul variller/bidonlar	x		0	3	3	2		
		x	0	0	3	2		

^a "Ambalaj tipi": ambalaj türüne ve malzeme özelliklerine göre ambalajları test amaçlarıyla kategorilere ayırmaktadır.

NOT 1: Ana kabın, iki farklı veya daha fazla malzemenen yapılmış olduğu durumlarda zarar görme ihtimali en yüksek olan malzeme ilgili testleri belirleyecektir.

NOT 2: İkincil ambalajların malzemesi, testin seçimi veya testin hazırlanması sırasında dikkate alınmayacaktır.

Tablonun kullanımına ilişkin açıklama:

Test edilecek ambalajın, plastik iç kaba sahip bir fiber levha dış kutudan oluşması halinde, beş numune düşürme testinden önce su püskürtme testinden geçecek (bkz. 6.3.5.3.6.1) ve diğer beş numune ise düşürme testinden önce - 18 °C'ye iklimlendirilecektir (bkz. 6.3.5.3.6.2). Ambalajın, kuru buz içereceği hallerde, bir tane daha numune 6.3.5.3.6.3 uyarınca iklimlendirme işleminden geçtikten sonra beş kere düşürülecektir.

Taşıma işlemine hazırlanan ambalajlar, 6.3.5.3 ve 6.3.5.4'teki testlere tabi tutulacaktır. Dış ambalajlar için, tablodaki başlıklar performansı nemden hızla etkilenebilen fiber levha veya benzer materyalleri; düşük sıcaklıkta gevrekleşebilen plastikleri ve performansı nemden veya sıcaklıktan etkilenmeyen metal benzeri diğer malzemeleri ifade etmektedir.

6.3.5.3 Düşürme testi

6.3.5.3.1 Numuneler, 6.1.5.3.4'e uygun, sert, yatay, düz, büyük ve esnek olmayan bir yüzeye, 9 m yükseklikten serbest düşüşlere tabi tutulacaktır.

6.3.5.3.2 Numunelerin bir kutu şeklinde olması halinde bunlardan beşi, her biri aşağıdaki yönlere

olmak üzere düşürülecektir:

- (a) tabandan düz;
- (b) üst kısımdan düz;
- (c) uzun yandan düz;
- (d) kısa yandan düz;
- (e) bir köşeye.

6.3.5.3.3 Numunelerin bir varil şeklinde olması halinde bunlardan üçü, her biri aşağıdaki yönlerde olmak üzere düşürülecektir:

- (a) çapraz olarak üst kenar üzerine, ağırlık merkezi doğrudan çarpma noktası üzerinde olacak şekilde,
- (b) çapraz olarak alt kenar üzerine;
- (c) yandan düz.

6.3.5.3.4 Numunenin istenen düzenleme sırasında bırakılması gerekmektedir; fakat aerodinamik nedenlerden dolayı bu düzenlemede istenen darbenin gerçekleşmeyebileceği kabul edilmektedir.

6.3.5.3.5 Uygun düşürme sırasını takiben ana kaptan (kaplardan) hiçbir sızıntı olmayacak olup bu ana kaplar, ikincil ambalaj içerisindeki dolgu amaçlı/emici malzeme tarafından korunmaya devam edecektir.

6.3.5.3.6 *Düşürme testi için test numunelerinin özel hazırlığı*

6.3.5.3.6.1 Fiber levha (Fiber levha) - Su püskürtme testi:

Fiber levha dış ambalajlar: Numuneler en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmur düşüşüne maruziyeti taklit eden bir su püskürtmesine tabi tutulmalıdır. Daha sonra 6.3.5.3.1'de belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.3.5.3.6.2 Plastik malzeme – Soğuk iklimlendirme

Plastik ana kaplar veya dış ambalajlar: Test numunesi ile içeriklerinin sıcaklığı, en az 24 saatlik bir süre boyunca, – 18 °C veya daha düşük bir sıcaklığa düşürülmeli ve bu ortamdan alındıktan sonraki 15 dakika içerisinde test numunesi 6.3.5.3.1'de açıklanan teste tabi tutulacaktır. Numunenin kuru buz içerdiği hallerde, iklimlendirme süresi 4 saat olacaktır.

6.3.5.3.6.3 Kuru buz içermesi amaçlanan ambalajlar – İlave düşürme testi

Ambalajın kuru buz içermesi amaçlanıyorsa, 6.3.5.3.1 ve ilgili durumlarda 6.3.5.3.6.1 veya 6.3.5.3.6.2'de belirtilenlere ilave bir test gerçekleştirilmelidir. Bir numune, kuru buzun kaybolacağı şekilde saklanmalı ve ardından, 6.3.5.3.2'de açıklanan, ambalajın bozukluk göstermesinin en muhtemel olduğu yön düzenlerinden birinde düşürülmelidir.

6.3.5.4

Delme testi

6.3.5.4.1

Brüt kütlesi 7 kg veya daha az olan ambalajlar

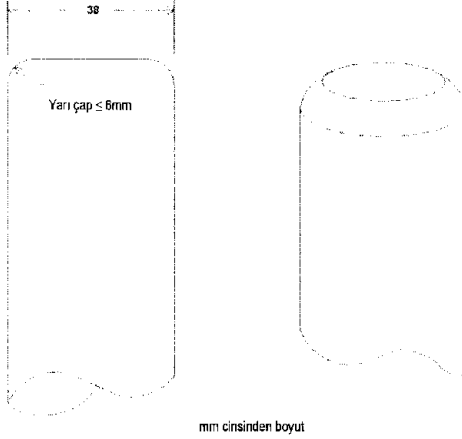
Numuneler sert düz bir yüzeye yerleştirilmelidir. En az 7 kg kütleye, 38 mm'yi aşmayan bir çapa ve 6 mm'yi aşmayan çarpma ucu kenarlarına sahip silindirik şeklindeki çelik çubuk (bkz. Şekil 6.3.5.4.2), 1 m yükseklikten dikey olarak serbest bırakılmalıdır. Bu yükseklik, çarpma ucundan numunenin çarpma yüzeyine kadarki ölçümdür. Bir adet numune ambalajın tabanına yerleştirilmelidir. İkinci bir numune, ilkinde kullanılanı göre dikey olacak şekilde yerleştirilmelidir. Her iki durumda da çelik çubuk ana kaba çarpacak şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, birincil kaptan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.

6.3.5.4.2

Brüt kütlesi 7 kg'yi aşan ambalajlar

Numuneler silindirik şeklindeki çelik çubuğun ucu üzerine düşürülmelidir. Çubuk sert düz bir yüzeye dikey olarak yerleştirilmelidir. Çubuğun çapı 38 mm olmalı, üst ucun köşeleri ise en fazla 6 mm yarıçapa sahip olmalıdır (bkz. 6.3.5.4.2). Çubuk, ana kapların merkezi ile dış ambalajın dış yüzeyi arasındaki mesafeye eşit mesafede en az 200 mm olmak üzere dışarı çıkık olacaktır. Bir numune, üst yüzü aşağı bakacak şekilde 1 m yükseklikten serbest düşüşe tabi tutulacak; bu yükseklik çelik çubuğun üst kısmından ölçülerek hesaplanacaktır. İkinci bir numune, ilkinde kullanılanı göre dikey olacak bir düzende aynı yükseklikten düşürülecektir. Her iki durumda da, ambalaj çelik çubuğun ana kaplara nüfuz edebileceği şekilde yönlendirilmelidir. Her çarpmadan sonra, ana kaptan sızıntı olmaması koşuluyla ikincil ambalaja nüfuz edilmesi kabul edilir.

Şekil 6.3.5.4.2



6.3.5.5 Test raporu

6.3.5.5.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir yazılı test raporu hazırlanarak ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test ve rapor tarihi;
5. Ambalaj üreticisi;
6. İmalat metodu (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da içerebilecek bir ambalaj tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);
7. Azami kapasite;
8. Test içerikleri;
9. Test açıklamaları ve sonuçları;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.3.5.5.2 Test raporunda taşıma işlemine hazırlanan ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya parçalarının kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili kuruma ibraz edilecektir.

BÖLÜM 6.4

SINIF 7 MALZEMELERİNİN VE AMBALAJLARININ ÜRETİMİNE, TESTİNE VE ONAYINA İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.4.1 *(Rezerve edilmiş)*

6.4.2 Genel zorunluluklar

6.4.2.1 Ambalaj, kütlesi, hacmi ve şekli bakımından kolaylıkla ve güvenle taşınacak şekilde tasarlanmalıdır. İlave olarak ambalajın taşıma esnasında araç içerisine ve üzerine uygun olarak sıkıca sabitlenecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.2 Amaçlandığı şekilde kullanıldığında ambalajdaki herhangi bir kaldırma mekanizmasının bozulmayacağı şekilde tasarım yapılacaktır; kaldırma mekanizmalarında herhangi bir bozulma olması halinde ambalajın bu Ek'teki diğer zorunlulukları karşılama kabiliyeti zarar görmemelidir. Tasarım, düzensiz kaldırmayı kapsayacak uygun emniyet unsurlarını gözetmelidir.

6.4.2.3 Ambalajın dış yüzeyindeki kaldırma için kullanılacak teçhizatlar ve diğer mekanizmalar, 6.4.2.2'nin gereksinimleri uyarınca ambalaj kütlesini destekleyecek şekilde tasarlanmalı veya çıkarılabilir olmalıdır; aksi halde taşıma sırasında kullanılması imkansız kılınacaktır.

6.4.2.4 Uygulanabildiği kadarıyla ambalajın dış yüzeylerinde çıkıntılara sahip olmayacak ve kontaminasyondan kolayca arındırılacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.5 Uygulanabildiği kadarıyla ambalajın dış tabakası su toplamayacak ve tutmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.6 Ambalajın asıl parçası olmayan ve ambalaja taşıma sırasında eklenen her türlü özellik, ambalajın güvenliğini azaltmamalıdır.

6.4.2.7 Ambalaj, normal taşıma koşullarında oluşabilecek ivmelenme, titreşim veya titreşimin rezonansına, farklı kaplardaki kapama mekanizmalarının etkinliğinde veya bütün olarak ambalajın tutarlılığında herhangi bir bozulma olmaksızın dayanabilecek özellikte olmalıdır. Özellikle somunlar, civatalar ve diğer sabitleme araçları, tekrar eden kullanımdan sonra dahi gevşemeyi veya istenmeden çözülmeyi önleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.2.8 Ambalaj malzemeleri ve bileşenleri veya yapıları, fiziksel ve kimyasal olarak birbirleriyle ve radyoaktif içeriklerle uyumlu olmalıdır. İrradyasyon altında gösterilen davranışlar dikkate alınmalıdır.

6.4.2.9 Radyoaktif içeriklerin bir şekilde kaçabileceği tüm valfler izinsiz çalıştırmaya karşı korunmalıdır.

6.4.2.10 Ambalajın tasarımında, normal taşıma koşulları altında karşılaşılması muhtemel ortam sıcaklıkları ve basınçları dikkate alınmalıdır.

6.4.2.11 Diğer tehlikeli özelliklere sahip radyoaktif malzemeler için ambalaj tasarımı sırasında bu özellikler dikkate alınmalıdır; bkz. 2.1.3.5.3 ve 4.1.9.1.5.

6.4.2.12 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamaların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.4.3 *(Rezerve edilmiş)*

6.4.4 **İstisnai ambalajlara ilişkin zorunluluklar**

İstisnai ambalajlar 6.4.2'de belirtilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.5 **Endüstriyel ambalajlara ilişkin zorunluluklar**

6.4.5.1 Tip IP-1, IP-2 ve IP-3 ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2'de belirtilen zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.2 Tip IP-2 ambalajı, 6.4.15.4 ve 6.4.15.5'te belirtilen testlere tabi tutulmuşsa, aşağıdakileri önlemelidir:

- (a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
- (b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.3 Tip IP-3 ambalajı, 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen tüm zorunlulukları karşılayacaktır.

6.4.5.4 **Tip IP-2 ve IP-3 ambalajları için alternatif zorunluluklar**

6.4.5.4.1 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla ambalajlar Tip IP-2 ambalajı olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 gereksinimlerinin karşılanması;
- (b) Bölüm 6.1'de ambalajlama grubu I ve II için ön görülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve
- (c) Bölüm 6.1'deki ambalajlama grubu I veya II'ye için istenen testlere tabi tutulduklarında şunları önlemeleri:
 - (i) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
 - (ii) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.2 Portatif tanklar da, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;
- (b) Bölüm 6.7'de ön görülen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmış olmaları ve 265 kPa test basıncına dayanacak özellikte olmaları ve
- (c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak şekilde ve portatif tankın dış yüzeylerindeki radyasyon seviyesinde %20'lik bir artış önleyebilecek olmaları.

6.4.5.4.3

Portatif tanklar haricindeki tanklar da, Tablo 4.1.9.2.4'te ön görülen DÖE-I ve DÖE-II sınıfları ile gazların taşınması amacıyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir; bunun için şunların karşılanması gerekir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması;
- (b) Bölüm 6.8'de ön görülen zorunlulukları yerine getirmeleri ve
- (c) Temin edilen ilave korumanın, elleçleme ve rutin taşıma koşullarından kaynaklanan statik ve dinamik gerilmelere dayanacak şekilde ve tankın dış yüzeylerindeki radyasyon seviyesinde %20'lik bir artışı önleyebilecek olmaları.

6.4.5.4.4

Kalıcı bir kapama özelliğine sahip olan konteynerler de aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) Radyoaktif içeriklerin katı malzemelerle sınırlandırılmış olması;
- (b) 6.4.5.1 gereksinimlerinin karşılanması; ve
- (c) ISO 1496-1:1990: "Seri I Konteynerleri – Teknik Özellikler ve Testler – Kısım 1: Geel Kargo Konteynerleri" standardı ile 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 and 5:2006 sayılı müteakip tadillere (boyutlar ve oranlar hariç olmak üzere) uygunluk gösterecek şekilde tasarlanmış olmaları. Buna ilaveten bu dokümanda belirtilen testlere tabi tutulmaları halinde ve normal taşıma koşullarında gerçekleşen ivmelenmeler durumunda aşağıdakilerin meydana gelmesini önleyecek şekilde tasarlanmış olmaları:
 - (i) radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
 - (ii) Konteynerlerin herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.5.4.5

Metal orta boy hacimli konteynerler de, aşağıdakilerin karşılanması koşuluyla Tip IP-2 veya IP-3 ambalajları olarak kullanılabilir:

- (a) 6.4.5.1 zorunluluklarının karşılanması ve
- (b) Ambalajlama grubu I veya II için Bölüm 6.5'te öngörülen zorunluluklara uygun şekilde tasarlanmış olmaları fakat bu Bölümde ön görülen testlere tabi tutulmaları halinde en fazla hasar verebilecek yön düzenlenmesinde gerçekleştirilen düşürme testinde aşağıdakileri önlmeleri:
 - (i) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması; ve
 - (ii) Orta boy hacimli konteynerin herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.

6.4.6

Uranyum hekzaflorür içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.6.1

Uranyum hekzaflorür içermesi amacıyla tasarlanan ambalajlar, aynı zamanda ADR'nin ilgili kısımlarında malzemenin radyoaktif ve bölünebilen özelliklerine ilişkin gereksinimleri de karşılamalıdır. 6.4.6.4'te izin verilen durum hariç olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla miktarlardaki uranyum hekzaflorür, ISO 7195:2005 "Nükleer Enerji – Uranyum hekzaflorürün (UF₆) taşıma için ambalajlanması" (Packaging of uranium hexafluoride (UF₆) for transport) hükümleri ile 6.4.6.2 ve 6.4.6.3 zorunluluklarına uygun olarak ambalajlanacak ve taşınacaktır.

6.4.6.2

0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan her bir ambalaj

aşğıda belirtilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- (a) ISO 7195:2005'te belirtildiğı üzere sızıntı ve kabul edilemez gerilme göstermeksizin 6.4.21.5'te belirtilen yapısal testlere dayanabilecek özelliğe olmalıdır;
- (b) Uranyum hekzaflörür kaybı veya dağılımı olmaksızın 6.4.15.4'te belirtilen serbest düşüş testine dayanacak özelliğe olmalıdır ve
- (c) Saklama sistemi kırılmaksızın 6.4.17.3'te belirtilen termal (ısı) teste dayanmalıdır.

6.4.6.3 0.1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflörür içermek üzere tasarlanan ambalajlar, basınç tahliye cihazları ile donatılmamalıdır.

6.4.6.4 Yetkili kurumun onayına bağlı olmak üzere, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflörür içermek üzere tasarlanan ambalajlar aşağıdaki hususların karşılanması koşuluyla taşınabilir:

- (a) Ambalajların, eşdeğer bir güvenlik seviyesinin sağlanması koşuluyla ISO 7195:2005 dışındaki uluslararası veya ulusal standartlara uygun şekilde tasarlanmıştır;
- (b) Ambalajlar, sızırmalar ve kabul edilemeyecek gerilmeler göstermeksizin, 6.4.21.5'te belirtildiğı üzere 2,76 MPa'dan düşük bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmıştır veya
- (c) 9000 kg veya daha fazla uranyum hekzaflörür içerecek şekilde tasarlanan ambalajlar için 6.4.6.2 (c) zorunluluğunun karşılanmasına gerek yoktur.

Diğer tüm konularda, 6.4.6.1 ila 6.4.6.3'te belirtilen zorunluluklar yerine getirilecektir.

6.4.7 Tip A ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

6.4.7.1 Tip A ambalajları, 6.4.2 ve 6.4.7.2 - 6.4.7.17'deki genel zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.7.2 Ambalajın en küçük toplam dış boyutu 10 cm'den az olmamalıdır.

6.4.7.3 Ambalajın dış tarafında kolay kırılmayan ve dokunulmadığında ambalajın açılmadığını gösteren mühür gibi bir özellik bulunmalıdır.

6.4.7.4 Ambalajlardaki sabitleme aksesuarları, taşıma sırasındaki normal koşullarda ve kaza durumlarında bu aksesuarlar üzerindeki kuvvetlerin ambalajın ADR hükümlerini karşılama özelliğini azaltmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.7.5 Ambalajın tasarımında, ambalajın bileşenleri için sıcaklığın -40°C ile +70°C arasında değişebileceğı göz önünde bulundurulmalıdır. Sıvılar için dondurucu sıcaklıklar ile verilen sıcaklık aralığındaki ambalaj malzemelerinin muhtemel bozulma durumları dikkate alınmalıdır.

6.4.7.6 Tasarım ve üretimin teknikleri ulusal ve uluslararası standartlara veya Yetkili kurum tarafından kabul edilebilecek diğer zorunluluklara uygunluk göstermelidir.

6.4.7.7 Tasarımda, bir sabitleme mekanizmasıyla istenmeden ya da ambalaj içerisinde oluşacak bir basınç nedeniyle açılmayacak şekilde sabitlenmiş olan bir saklama sistemi bulunmalıdır.

6.4.7.8 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler, saklama sisteminin bir bileşeni olarak

düşünülebilir.

- 6.4.7.9 Saklama sistemi ambalajda ayrı bir ünite oluşturuyorsa, ambalajın diğer kısımlarından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapatılabilir özellikte olmalıdır.
- 6.4.7.10 Saklama sistemindeki herhangi bir bileşenin tasarımı, ilgili durumlarda, sıvıların ve diğer hassas malzemelerin radyolitik dekompozisyonu ve kimyasal reaksiyon veya radyoliz nedeniyle gaz üretimi göz önünde bulundurularak yapılmalıdır.
- 6.4.7.11 Saklama sistemi, ortam basıncının 60 kPa'nın altına inmesi durumunda radyoaktif içeriğini tutmaya devam etmelidir.
- 6.4.7.12 Basınç tahliye valfleri hariç tüm valfler valftan sızıntıyı tutacak şekilde bir koruyucu zarfa sahip olmalıdır.
- 6.4.7.13 Saklama sisteminin bir parçası olarak tanımlanan bir ambalaj bileşenini kaplayan radyasyon koruyucu plaka, bu bileşenin koruyucu plakadan istenmeden çıkışını önleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Radyasyon koruyucu plakanın ve içindeki söz konusu bileşenin ayrı bir ünite oluşturduğu hallerde, radyasyon koruyucu plaka diğer ambalaj yapısından bağımsız bir sabitleme mekanizması ile sıkıca kapanacak özellikte olmalıdır.
- 6.4.7.14 Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulması halinde aşağıdakileri önleyecek şekilde tasarlanmalıdır:
- (a) Radyoaktif içeriklerin kaybı veya dağılması ve
 - (b) Ambalajın herhangi bir dış yüzeyinde azami radyasyon seviyesinde %20'den fazla bir artış.
- 6.4.7.15 Sıvı radyoaktif malzemeye yönelik ambalaj tasarımı, içeriklerin sıcaklıkları, dinamik etkiler ve doldurma dinamiklerindeki değişikliklere uyabilecek bir fire ile temin edilmelidir.
- Sıvı içerecek Tip A ambalajları*
- 6.4.7.16 Sıvı radyoaktif malzeme içermek üzere tasarlanmış olan bir Tip A ambalajı, ayrıca:
- (a) 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulmuşsa 6.4.7.14 (a)'da belirtilen koşulları karşılayacak yeterlilikte olmalı ve
 - (b) Aşağıdaki koşullardan birini karşılamalıdır:
 - (i) Sıvı içeriklerini iki katına kadar bir emici malzeme ile temin edilmelidir. Bu tür emici malzemeler sızıntı halinde sıvılara temas edebilecek uygun bir konuma yerleştirilmelidir veya
 - (ii) Ana iç ve ikincil dış saklama bileşenlerinden oluşan bir saklama sistemiyle temin edilmeli, bu sistem sıvı içerikleri tamamen kapsamak üzere, ana iç saklama sisteminde sızıntı olsa dahi sıvı içeriklerin ikincil dış saklama sisteminde tutulmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Gaz içerecek Tip A ambalajları

- 6.4.7.17 Gazlar için tasarlanan bir ambalaj, 6.4.16'da belirtilen testlere tabi tutulması halinde ambalajdaki radyoaktif içeriklerin kaybolmasını veya dağılımını önlemelidir. Trityum gazı veya soy gazlar için tasarlanan bir Tip A ambalajı bu hükümden hariç tutulmuştur.

6.4.8 Tip B(U) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

- 6.4.8.1 Tip B(U) ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ila 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ila 6.4.8.15'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.8.2 Ambalajlar, 6.4.8.5 ve 6.4.8.6'da belirtilen ortam koşulları altında, radyoaktif içerikler tarafından ambalaj içerisinde meydana gelen ısının, 6.4.15'teki testlerde saptanan normal taşıma koşullarında, bir hafta süreyle ilgilendirilmemesi durumunda ilgili saklama sistemi ve koruyucu plaka zorunluluklarını karşılayamamasına neden olabilecek bir yönde ambalajı kötü olarak etkilememesini sağlamak üzere tasarlanmalıdır. Aşağıda belirtilen durumlara neden olabilecek ısı etkilerine karşı özel önem gösterilmelidir:
- (a) Radyoaktif içeriklerin düzeninin, geometrik şeklinin veya fiziksel durumunun değişmesi veya radyoaktif malzeme teneke veya kap (örneğin, kaplanmış yakıt elemanları) içerisinde ise tenekenin, kabın veya radyoaktif malzemenin şeklinin bozulması veya erimesi;
- (b) Radyasyon koruyucu plaka malzemesinin diferansiyel ısı genişmesi veya çatlama veya erimeden dolayı ambalajın etkinliğini azaltması;
- (c) Nemle birlikte korozyonun hızlanması.
- 6.4.8.3 Münhasır kullanım kapsamında taşındıkları durumlar haricinde ambalajlar, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın, ambalajın erişilebilir yüzeylerindeki sıcaklığın 50°C'yi aşmamasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.8.4 Ambalajın taşınması esnasında kolayca erişilebilecek yüzeylerin azami sıcaklığı, 6.4.8.5'te belirtilen ortam koşulları altında ve güneş radyasyonu olmaksızın 85°C'yi aşmamalıdır. Kişilere koruma sağlama amaçlı bariyerler ve perdeler özel ihtimam gösterilmeli ve bariyerler veya perdeler hiçbir teste tabi tutulmamalıdır.
- 6.4.8.5 Ortam sıcaklığının 38°C olduğu varsayılmalıdır.
- 6.4.8.6 Güneş radyasyonu koşulları Tablo 6.4.8.6'da belirtildiği şekilde varsayılmalıdır.

Tablo 6.4.8.6: Güneş radyasyonu verileri

Vaka	Yüzeyin biçimi ve konumu	Günde 12 saat güneş radyasyonu (W/m ²)
1	Yatay olarak aşağı bakarak taşınan düz yüzeyler	0
2	Yatay olarak yukarı bakarak taşınan düz yüzeyler	800
3	Dik taşınan yüzeyler	200 ^a
4	Diğer aşağı bakan yüzeyler (yatay olmayan)	200 ^a
5	Diğer tüm yüzeyler	400 ^a

^a Alternatif olarak, soğurma katsayısı kullanılarak ve etrafta bulunan cisimlerin muhtemel yansımalarının etkileri ihmal edilerek sinüs fonksiyonu kullanılabilir.

- 6.4.8.7 6.4.17.3'te belirtilen ısı testlerin zorunluluklarını karşılamak amacıyla ısı korumaya sahip bir ambalaj, 6.4.15 ve 6.4.17.2 (a) ve (b) veya bazı durumlarda 6.4.17.2 (b) ve (c)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda bu korumanın etkin kalmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ambalajın dış yüzeyindeki bu tür bir koruma yarıma, kesilme, kayma, aşınma veya kaba eyleme nedeniyle etkisiz kalmamalıdır.

6.4.8.8

Ambalajlar testlere tabi tutulduklarında aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanacaktır:

- (a) 6.4.15'te belirtilen testlerde, saatte 10^{-6} A₂'den daha fazla radyoaktif içerik kaybını önleyebilecektir ve
- (b) 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3 ve 6.4.17.4'te belirtilen testler ile aşağıda belirtilen testlerde
 - (i) ambalaj en fazla 500 kg kütle ve dış boyutlara göre en fazla 1000 kg/m³ toplam yoğunluğa sahip ve özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeler hariç olmak üzere 1000 A₂'den fazla radyoaktif içeriğe sahip 6.4.17.2 (c)'deki testlerde veya
 - (ii) diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a)'da belirtilen testlerde,

aşağıdaki hükümleri karşılamalıdır:

- ambalajın yüzeyinden 1 m mesafedeki radyasyon seviyesinin, ambalajın taşıması amaçlanan azami radyoaktif içerikle 10 mSv/sa'yi aşmamasını sağlamak üzere yeterli koruyucu plakayı koruyacaktır ve
- radyoaktif içeriklerin bir haftalık bir süre içerisindeki birikimli kaybının kripton-85 için en fazla 10 A₂ ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla A₂ olacak şekilde sınırlandırılacaktır.

Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ile 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için 10 A₂ değerine eşit efektif bir A₂(i) değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmalıdır.

6.4.8.9

105 A₂'den daha yüksek etkinliğe sahip radyoaktif içerikli ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya daldırma testine tabi tutulduğunda saklama sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.10

İzin edilen etkinlik sınımlarına uygunluk, ne filtreleri ne de mekanik soğutma sistemini baz almalıdır.

6.4.8.11

Ambalaj, 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen test koşulları altında çevreye radyoaktif malzemelerin salınımına izin verebilecek saklama sisteminde bir basınç tahliye sistemine içermemelidir.

6.4.8.12

Ambalaj, azami normal çalışma basıncındayken ve 6.4.15 ve 6.4.17'de belirtilen testlere tabi tutulmuş durumdayken, saklama sistemindeki akma seviyesinin ambalajın geçerli hükümleri karşılamada başarısız kalmasına neden olarak kötü etkilenmesine neden olabilecek değerlere ulaşmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.8.13

Ambalaj, 700 kPa gösterge basıncını aşan azami normal çalışma basıncına sahip olmalıdır.

6.4.8.14

Düşük yayımlı radyoaktif malzeme içeren bir ambalajın tasarımı, düşük yayımlı radyoaktif malzemenin bir parçası olmayarak eklenen özelliklerin veya ambalajın iç bileşenlerinin, düşük yayımlı radyoaktif malzemenin performansından etkilenmeyeceği şekilde yapılmalıdır.

6.4.8.15

Ambalaj, -40°C ile +38°C arasındaki ortam sıcaklığına göre tasarlanmalıdır.

6.4.9

Tip B(M) ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

- 6.4.9.1 Tip B(M) ambalajları, 6.4.8.1'de belirtilen zorunlulukları karşılamalıdır. Yalnızca belirli bir ülke içerisinde veya belirli ülkeler arasında taşınacak ambalajlar için yukarıdaki 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ile 6.4.8.15'te verilenler haricindeki hükümler, bu ülkelerin yetkili kurumlarının onayı üzerine kabul edilebilir. Bununla birlikte 6.4.8.9 ile 6.4.8.15'te belirtilen Tip B(U) ambalaj zorunlulukları mümkün olduğunca karşılanmalıdır.
- 6.4.9.2 Havalandırmaya ilişkin ilgili işletim koşullarının yetkili kurum tarafından kabul edilmesi koşuluyla Tip B(M) ambalajlarının aralıklı havalandırılmasına izin verilmiştir.

6.4.10

Tip C ambalajlarına ilişkin zorunluluklar

- 6.4.10.1 Tip C ambalajları, 6.4.7.14 (a)'da belirtilenler hariç olmak üzere, 6.4.2 ve 6.4.7.2 ile 6.4.7.15'te belirtilen zorunlulukları ve bunlara ilaveten 6.4.8.2 ile 6.4.8.6, 6.4.8.10 ile 6.4.8.15 ve 6.4.10.2 ile 6.4.10.4'te belirtilen zorunlulukları karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.10.2 Ambalaj, sabit halde $0.33 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ değerinde ısı iletimine ve 38°C sıcaklığa sahip bir ortama gömüldükten sonra 6.4.8.8 (b) ve 6.4.8.12'deki testlerde ön görülen değerlendirme kriterlerini karşılayabilmelidir. Değerlendirmenin başlangıç koşullarında, ambalajın ısı yalıtımına müdahale edilmediği, ambalajın azami normal çalışma basıncında olduğu ve ortam sıcaklığının 38°C olduğu varsayılmaktadır.
- 6.4.10.3 Ambalajlar azami normal çalışma basıncında olması ve şunlara tabi tutulması halinde aşağıdakileri karşılayacak şekilde tasarlanmalıdır:
- (a) 6.4.15'te belirtilen testlerde, saatte 10-6 A₂'den daha fazla radyoaktif içerik kaybını önleyebilecektir ve
- (b) 6.4.20.1'de belirtilen sıradaki testlerde, aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır:
- (i) Ambalajın yüzeyinden 1 m mesafedeki radyasyon seviyesinin, ambalajın taşınması amaçlanan azami radyoaktif içerikle 10 mSv/sa'yi aşmamasını sağlamak üzere yeterli koruyucu plakayı koruyacaktır; ve
- (ii) Radyoaktif içeriklerin bir haftalık bir süre içerisindeki birikimli kaybının kripton-85 için en fazla 10 A₂ ve diğer tüm radyonüklidler için ise en fazla A₂ olacak şekilde sınırlandırılacaktır.
- Farklı radyonüklid karışımları varsa, 2.2.7.2.2.4 ile 2.2.7.2.2.6 hükümleri geçerli olacaktır. Fakat kripton-85 için 10 A₂ değerine eşit efektif bir A₂(i) değeri kullanılabilir. Yukarıdaki (a) durumunda, değerlendirmede 4.1.9.1.2'deki harici kontaminasyon sınırları hesaba katılmamalıdır.
- 6.4.10.4 Ambalaj, 6.4.18'de belirtilen genişletilmiş suya batırma testinin gerçekleştirilmesinden sonra saklama sisteminde kırılma olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

6.4.11

Bölünebilen malzeme içeren ambalajlara ilişkin zorunluluklar

6.4.11.1

Bölünebilen malzemeler aşağıdakileri karşılamaları koşuluyla taşınacaktır:

- (a) Normal taşıma ve kaza koşullarında kritiklik altında bir durumu temin etmelidir; özellikle aşağıda belirtilen olasılıklar göz önünde bulundurulmalıdır:
 - (i) Ambalaj içerisine ve ambalajdan dışarıya su sızıntısı;
 - (ii) Entegre nötron emicilerin veya moderatörlerinin etkinliğinin kaybolması;
 - (iii) Ambalaj içerisindeki muhteviyatın ya ambalaj içerisinde ya da ambalajdan içerik kaybı nedeniyle yeniden düzenlenmesi;
 - (iv) Ambalajlar içerisindeki veya arasındaki boşlukların azalması;
 - (v) Suyu daldırılmış veya kara gömülmüş ambalajlar; ve
 - (vi) Sıcaklık değişiklikleri ve
- (b) Aşağıdaki zorunlulukları karşılamalıdır:
 - (i) 6.4.7.2, bölünebilen malzeme içeren ambalajlara ilişkin hükümler;
 - (ii) Malzemenin radyoaktif özelliklerine ilişkin ADR'nin herhangi bir kısmında ön görülen zorunluluklar ve
 - (iii) 6.4.11.2'nin muaf kıldığı durumlar haricinde 6.4.11.3 ile 6.4.11.12'de öngörülen zorunluluklar.

6.4.11.2

2.2.7.2.3.5'in (a) ile (d) hükümlerinden birisini karşılayan bölünebilen malzemeler, bölünebilen malzemeler için geçerli olan ADR gereksinimleri ile 6.4.11.3 ile 6.4.11.12'ye uygunluk gösteren ambalajlarda taşıma zorunluluğundan muaf kılınmıştır. Sevkiyat başına sadece bir tip istisnaya müsaade edilmiştir.

6.4.11.3

Kimyasal veya fiziksel form, izotopik kompozisyon, kütle veya yoğunluk, tavlama oranı veya yoğunluğu, veya geometrik konfigürasyon bilinmiyorsa, 6.4.11.7 ile 6.4.11.12 değerlendirmeleri gerçekleştirilecektir. Bu değerlendirmelerde bilinmeyen her bir parametrenin, bu değerlendirmeler üzerine bilinen şartlar ve parametrelerle uyumlu azami nötron çarpımını veren değere sahip olduğu varsayılacaktır.

6.4.11.4

Işıyan nükleer yakıtlar için, 6.4.11.7 ile 6.4.11.12 değerlendirmeleri aşağıdaki hususları karşılamak için izotopik kompozisyona dayanmalıdır:

- (a) Işıma geçmişi boyunca azami nötron çoğalması veya
- (b) Ambalaj değerlendirmeleri için nötron çoğaltmasına ilişkin tutucu bir tahmin. Işımadan sonra ama sevkiyattan önce, ölçüm izotopik kompozisyonun bu tutuculuğunu onaylamak amacıyla gerçekleştirilmelidir.

6.4.11.5

Ambalaj, 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduktan sonra:

- (a) Ambalajın asgari toplam dış boyutlarının en az 10 cm'de kalmasını sağlayacak ve
- (b) 10 cm'lik bir küpün girişini engelleyecektir.

- 6.4.11.6 Yetkili kurum ambalaj tasarımı onay sertifikasında aksini ön görmediği takdirde, ambalaj - 40°C ila +38°C arasındaki ortam sıcaklıklarına uygun şekilde tasarlanmalıdır.
- 6.4.11.7 İzolasyonlu bir ambalaj için saklama sistemi içerisindeki dahil ambalajdaki tüm boş alanların içerisinde veya dışarıya doğru suyun sızabileceği varsayılmalıdır. Bununla birlikte tasarımda, hata sonucu olsa dahi suyun belirli boş alanlara veya dışarıya sızmasını önleyen belirli özellikler bulunuyorsa boş alanların sızıntının gerçekleşmediğini sağladığı varsayılabilir. Bu belirli özellikler arasında aşağıdakiler yer alır:
- (a) Ambalaj 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testlere tabi tutulduğunda, ambalajların üretim, bakım ve onarımında ve her bir sevkiyattan önce her bir ambalajın kapatıldığını gösteren testlerde yüksek kalite kontrole sahip, en fazla ikisi su geçirmez olarak kalabilen çoklu yüksek standartta su bariyerleri veya
- (b) Yalnızca azami zenginleştirilme oranı 5 olan kütle yüzdesine sahip uranyum-235 içeren uranyum hekzaflorüre mahsus ambalajlar için:
- (i) 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testlerden sonra valf ile orijinal bağlantı noktası hariç ambalajın diğer bir parçası arasında fiziksel temasın olmadığı ve ilave olarak 6.4.17.3'te belirtilen test sonrasında valfların sızdırmazlığını koruduğu ambalajlar ve
- (ii) Her sevkiyattan önce her bir ambalajın kapandığını kanıtlamayı amaçlayan testlerle birlikte, ambalajların üretimi, bakımı ve onarımında yüksek derecede kalite kontrol.
- 6.4.11.8 Saklama sisteminin en azından 20 cm su veya ilave olarak ambalajı çevreleyen malzemenin daha büyüğü ile temsil edildiği varsayılmalıdır. Bununla birlikte, 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testler ardından saklama sisteminin ambalaj içerisinde kaldığı kanıtlanabiliyorsa, en azından 20 cm su ile ambalajın yakın benzerliği 6.4.11.9 (c)'de varsayılabilir.
- 6.4.11.9 Azami nötron çoğaltımına neden olan ambalaj koşulları aşağıdaki hususlar ile uyumlu olduğunda 6.4.11.7 ve 6.4.11.8'deki koşullar kapsamında ambalajlar kritiklik değeri altında kabul edilecektir:
- (a) Normal taşıma koşulları (kazasız);
- (b) 6.4.11.11 (b)'de belirtilen testler;
- (c) 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testler;
- 6.4.11.10 *(Rezerve edilmiş)*
- 6.4.11.11 Normal taşıma koşulları için "N" rakamı türetilmeli ve buna göre "N" ambalajlarının beş katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenlemeler ve ambalaj koşulları için kritiklik altında kabul edilmelidir:
- (a) Ambalajlar arasında herhangi bir şey olmamalıdır ve ambalaj düzeni her kenardan en azından 20 cm su ile yansıtılmalıdır ve
- (b) 6.4.15'te belirtilen testlere tabi tutulduğunda ambalajların durumu değerlendirilen ve kanıtlanan durumunda olmalıdır.

6.4.11.12 Kazaya maruz kalan taşıma koşulları için "N" rakamı türetilmeli ve buna göre "N" ambalajlarının iki katı, aşağıdakilerle tutarlı azami nötron çoğaltımını sağlayan düzenlemeler ve ambalaj koşulları için kritiklik altında kabul edilmelidir:

- (a) Ambalajlar arasında hidrojen moderasyonu ve her kenardan en az 20 cm ile yansıtılan ambalaj düzeni ve
- (b) Aşağıdakilerden daha sınırlayıcı olan testlerin ardından 6.4.15'te belirtilen testler:
 - (i) 6.4.17.2 (b)'de belirtilen testler ve ya en fazla 500 kg kütle ve dış boyutlara göre en fazla 1000 kg/m³ toplam yoğunluğa sahip ambalajlar için 6.4.17.2 (c); ya da diğer tüm ambalajlar için 6.4.17.2 (a); bu testlerin ardından 6.4.17.3'te belirtilen test ile 6.4.19.1-6.4.19.3'te belirtilen testler yürütülür veya
 - (ii) 6.4.17.4'te belirtilen test ve
- (c) 6.4.11.12 (b)'de belirtilen testlerden sonra saklama sisteminden herhangi bir bölünebilen malzeme kaçtığına, bölünebilen malzemenin dizi halindeki her bir ambalajdan kaçtığı varsayılmalıdır ve tüm bölünebilen malzeme en azından 20 cm su ile yakın yansıma ile azami nötron çoğaltımına neden olan konfigürasyon ve düzende düzenlenmelidir.

6.4.11.13 Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için kritiklik güvenlik indeksi (CSI), test rakamı 50'nin 6.4.11.11 ve 6.4.11.12'de türetilen iki değerinden küçük olmasına bölünmesiyle elde edilecektir (yani CSI = 50/N). Kritiklik güvenlik indeksinin değeri sıfır olacak; bunun için sınırsız sayıda ambalajın kritiklik altında olması gerekecektir (yani N, iki durumda da sonsuz sayı olacaktır).

6.4.12 Test prosedürleri ve uygunluk gösterimi

6.4.12.1 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 ve 6.4.2 ile 6.4.11'e göre gerekli olan performans standartlarına uygunluk gösterimi, aşağıda belirtilen yöntemlerden biri veya birkaçı ile birlikte gerçekleştirilmelidir:

- (a) DÖE-III malzemelerini veya özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemeleri temsil eden numunelerle ya da ambalaj prototipleri veya numuneleriyle gerçekleştirilen testlerin performansı; burada numunelerin veya ambalajın içeriği testler için radyoaktif içeriklerin beklenen aralığını mümkün olduğunca uygun şekilde taklit edecek ve test edilecek numune veya ambalaj, taşımaya sunulduğu şekliyle test edilecektir;
- (b) Yeterince benzer yapıya sahip önceki tatmin edici gösterimlere referans;
- (c) Mühendislik deneyimi böyle testlerin sonuçlarının tasarımı amaçlarına uygun olduğunu gösterdiğinde, araştırılan madde bakımından önemli olan özellikleri barındıran uygun ölçekli modellerle yapılan performans testleri. Ölçek modeli kullanıldığında, nüfuz edicinin çapı veya sıkıştırma yükü gibi belirli test parametrelerinin ayarlanması ihtiyacı göz önüne alınmalıdır;
- (d) Hesaplama prosedürleri ve parametrelerinin genel olarak güvenilebilir ve konzervatif olduğu durumlarda hesaplama veya gerekçelendirilmiş iddialar.

6.4.12.2 Örnek, prototip veya numune testlere tabi tutulduktan sonra test prosedürleri zorunluluklarının, 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 ve 6.4.2 ila 6.4.11'de belirtilen performans ve kabul standartlarına uygun olarak gerçekleştirildiğinden emin olmak amacıyla uygun değerlendirme metodları kullanılmalıdır.

6.4.12.3 Aşağıdakiler de dahil olmak üzere kusurların veya hasarın tespit ve kaydedilmesi amacıyla testten önce tüm örnekler muayene edilmelidir:

- (a) Tasarımdan sapma;
- (b) Üretim kusurları;
- (c) Korozyon veya diğer bozukluklar ve
- (d) Özelliklerin bozulması.

Ambalajın saklama sistemi açıkça belirlenmelidir. Örneklerin herhangi bir kısmına basitçe ve açıkça atıfta bulunulabilmesi için örneklerin dış özellikleri açıkça tanımlanmalıdır.

6.4.13 **Saklama sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün test edilmesi ve kritiklik güvenliğinin değerlendirilmesi**

6.4.15 ila 6.4.21'de belirtilen ilgili her bir testten sonra:

- (a) Kusurlar ve hasarlar tespit ve kaydedilmelidir;
- (b) Test edilen ambalaj için saklama sistemi ve koruyucu plaka bütünlüğünün 6.4.2-6.4.11'e göre gerekli olan ölçüde sağlanıp sağlanmadığı belirlenmelidir;
- (c) Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için, 6.4.11.1-6.4.11.13 kapsamındaki değerlendirmelerde yararlanılan bir veya daha fazla ambalaja ilişkin varsayımların ve koşulların geçerli olup olmadığı belirlenmelidir.

6.4.14 **Düşürme testlerinde hedef**

2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 ve 6.4.20.2'de belirtilen düşürme testlerindeki hedef, örneğin çarpması üzerine yer değiştirme veya şekil değiştirmedeki herhangi bir artışın örnekteki hasarı önemli ölçüde artırmayacağı düz, yatay bir yüzey olmalıdır.

6.4.15 **Normal taşıma koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri**

6.4.15.1 Bu testler şöyledir: Su püskürtme testi, serbest düşürme testi, istifleme testi ve penetrasyon testi. Ambalaj örnekleri her test öncesinde su püskürtme testi yapılmak üzere serbest düşürme testine, istifleme testine ve penetrasyon testine tabi tutulacaktır. 6.4.15.2'deki zorunluluklar karşılanmak kaydıyla tüm testler için bir örnek kullanılabilir.

6.4.15.2 Su püskürtme testinin tamamlanması ile müteakip test arasındaki zaman aralığı, örnek ambalajın dış tarafında kayda değer bir kuruma olmaksızın suyun azami ölçüde emilmesini sağlayacak oranda olmalıdır. Aksini kanıtlayan bir durum olmaması halinde, su püskürtme eş zamanlı olarak dört doğrultudan uygulanmışsa bu aralık iki saat olarak alınmalıdır.

Bununla birlikte su püskürtme dört doğrultunun her birinden sırasıyla uygulanmışsa zaman aralığı geçmemelidir.

- 6.4.15.3 Su püskürtme testi: Örnek, en az bir saat süre ile saatte yaklaşık 5 cm'lik yağmur düşüşüne maruziyeti taklit eden bir su püskürtme testine tabi tutulmalıdır.
- 6.4.15.4 Serbest düşürme testi: Örnek, güvenlik özelliklerinin test edilmesi için azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir.
- (a) Örneğin en alt noktasından hedefin üst yüzeyine kadarki ölçülen düşürme yüksekliği Tablo 6.4.15.4'te ilgili kütle ile belirtilen mesafeden daha az olmamalıdır. Hedef, 6.4.14'te belirtildiği gibi olmalıdır;
- (b) En fazla 50 kg kütleyle sahip dikdörtgen fiber levhalar veya ahşap ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir köşe üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;
- (c) En fazla 100 kg kütleyle sahip silindirik fiber levha ambalajlar için, 0,3 m yükseklikten her bir kenarın dörtte birlik kısmı üzerine serbest düşecek şekilde ayrı örnekler kullanılmalıdır;

Tablo 6.4.15.4: Normal taşıma koşullarında test edilecek ambalajlar için serbest düşürme mesafesi

Ambalaj kütlesi (kg)	+Serbest düşürme mesafesi (m)
Ambalaj kütlesi < 5 000	1.2
$5\ 000 \leq$ Ambalaj kütlesi < 10 000	0.9
$10\ 000 \leq$ Ambalaj kütlesi < 15 000	0.6
$15\ 000 \leq$ Ambalaj kütlesi	0.3

- 6.4.15.5 İstifleme testi: Ambalajın şekli etkin bir şekilde istiflemeyi önlemiyorsa, örnek 24 saat süre ile aşağıdakilere eşit veya daha büyük sıkıştırma yüklerine tabi tutulmalıdır:
- (a) Ambalajın azami ağırlığının 5 katına eşit bir ağırlık ve
- (b) Ambalajın dikey olarak uzanan alanının 13 kPa ile çarpılması sonucu elde edilen değer.
- Yük, biri normal olarak ambalajın dayanacağı taban olmak üzere, örneğin her iki karşıt yüzeyine düzgün olarak uygulanmalıdır.
- 6.4.15.6 Penetrasyon testi: Örnek, test gerçekleştirilirken önemli ölçüde hareket etmeyecek sert, düz, yatay yüzeye yerleştirilmelidir.
- (a) 3,2 cm çapında yarımküre uca ve 6 kg kütleyle sahip bir çubuk, uzunluğuna eksenli dikey olarak örneğin en zayıf kısmının merkezine doğru düşecek, böylece yeterince nüfuz etmesi halinde saklama sistemine çarpacak şekilde düşürülmeli ve yönlendirilmelidir. Çubuk test performansı nedeniyle önemli ölçüde şekil bozukluğuna uğramamalıdır;
- (b) Numunenin üst yüzeyindeki planlanan çarpma noktası ile çubuğun alt ucu arasında ölçülen düşürme yüksekliği 1 m olmalıdır.

6.4.16

Sıvılar ve gazlar için tasarlanan Tip A ambalajları için ilave testler

Bir örnek veya ayrı örnekler, aşağıdaki her bir teste tabi tutulmalıdır. Bunun için bir testin, söz konusu örnek için diğer örnekten daha ağır olduğu gösterilememesi gerekmektedir. Buna göre, örneklerden biri daha ağır teste tabi tutulacaktır.

- (a) Serbest düşürme testi: Örnek, muhafazaya en fazla hasar verecek şekilde hedef üzerine düşürülmelidir. Numunenin en alt kısmından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 9 m olmalıdır. Hedef, 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (b) Penetrasyon testi: Düşürme yüksekliğinin 6.4.15.6 (b)'de belirtildiği gibi 1 m'den 1,7 m'ye artırılması hariç numune 16.4.15.6'da belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.4.17

Taşıma sırasında kaza koşullarına dayanma özelliğini gösterme testleri

6.4.17.1

Numune, 6.4.17.2 ve 6.4.17.3'te belirtilen testlerin sırasıyla kümülatif etkilerine tabi tutulmalıdır. Bu testlerden sonra hem örnek hem de ayrı örnekler 6.4.17.4'te ve bazı durumlarda 6.4.18'de belirtilen suya batırma testlerinin etkilerine tabi tutulmalıdır.

6.4.17.2

Mekanik test: Mekanik test üç farklı düşürme testi içermektedir. Her bir örnek 6.4.8.8 veya 6.4.11.12'de belirtildiği şekilde ilgili düşürmelere tabi tutulmalıdır. Örneğin düşürmelere tabi tutulma sırası, mekanik testin tamamlanması üzerine örneğin müteakip ısı testinde azami hasara maruz kalacağı ölçüde hasara maruz kalmış olmasıdır.

- (a) Birinci düşürme için, örnek azami hasara uğrayacak şekilde hedef üzerine düşürülmelidir ve örneğin en alt noktasından hedefin üst yüzeyine kadar ölçülen mesafe 9 m olmalıdır. Hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (b) İkinci düşürme için, örnek hedef üzerinde dikey olarak sağlam yerleştirilmiş çubuk üzerinde azami hasarı oluşturacak şekilde düşürülmelidir. Numunenin planlanan çarpma noktasından çubuğun üst yüzeyine kadar ölçülen mesafenin yüksekliği 1 m olmalıdır. Çubuk (15,0 cm \pm 0,5 cm) çapında dairesel kesitli ve 20 cm uzunluğunda katı yumuşak çelikten olmalıdır. Daha uzun bir çubuk daha büyük hasar verecektir, yeterli uzunluğa sahip çubuğun kullanılması gerekir. Çubuğun üst uç kenarı en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak şekilde yuvarlatılmış köşelere sahip ve düz ve yatay olmalıdır. Çubuğun üzerine yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır;
- (c) Üçüncü düşürme için, 500 kg kütleli 9 metre yükseklikten numune üzerine düşürülerek azami hasara maruz kalınacak şekilde numunenin hedef üzerine yerleştirildiği dinamik ezme testine tabi tutulmalıdır. Kütle 1 m'ye 1 m ebadında katı yumuşak çelik levha olmalı ve yatay şekilde düşmelidir. Düşürme yüksekliği, levhanın alt tarafından numunenin en üst seviyesine kadar ölçülmelidir. Numunenin üzerinde durduğu hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.17.3

Isı testi: Numune, 38°C ortam sıcaklığı koşulları altında ısı dengesine sahip olarak, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşte bırakılma koşullarına ve radyoaktif içeriklerden ambalaj içerisinde azami dahili ısı üretimi sağlayacak tasarıma tabi olmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj reaksiyonunun değerlendirilmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin test öncesinde ve sırasında farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.

Isı testleri aşağıda belirtilenleri içermelidir:

- (a) Numune 30 dakika süre ile 0,9 değerinde asgari ortalama alev ışımaya katsayısı ve en azından 800°C ortalama sıcaklığı vermek üzere yeterince hareketsiz ortam koşullarında en azından hidrokarbon yakıt/hava yanmasına eşit ısı akışı sağlayan, 0,8 değerinde yüzey emiş katsayısına sahip veya belirtilen ateşe maruz kalmışsa ambalajın sahip olduğunu gösterilebilecek bir değer ile numuneyi tamamen kapsayan ısı ortamına tabi tutulmalıdır, ve müteakiben,
- (b) Numune 38°C ortam sıcaklığına maruz kalmalı, Tablo 6.4.8.6'da belirtilen güneşe maruz kalma koşullarına tabi olmalı ve numunedeki sıcaklıkların her yerde azalmasını ve/veya başlangıç kararlı durum koşullarını sağlamak üzere yeterli bir süre radyoaktif içeriklerinden kaynaklanan ambalaj içerisindeki dahili ısı üretiminin azami tasarımı değerine tabi olmalıdır. Alternatif olarak müteakip ambalaj reaksiyonunun değerlendirilmesi hesaba katılmak kaydıyla, bu parametrelerin herhangi birinin ısıtmanın durdurulması ardından farklı değerlere sahip olmasına müsaade edilir.

Test esnasında ve sonrasında numune suni olarak soğutulmamalıdır ve numune malzemelerinin yanmaya doğal olarak ilerlemesi müsaade edilmelidir.

6.4.17.4 Suya batırma testi: Numune, azami hasara neden olacak şekilde sekiz saatten daha az olmayan bir süre ile en azından 15 m yüksekliğe sahip su içerisine batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 150 kPa değerinde bir harici basıncın bu koşulları karşıladığı düşünülmelidir.

6.4.18 105 A2'den daha fazlasını içeren Tip B(U) ve Tip B(M) ambalajları ile Tip C ambalajları için genişletilmiş suya batırma testi

Genişletilmiş suya batırma testi: Numune, bir saatten az olmayacak bir süre ile en azından 200 m yüksekliğe sahip su içerisine batırılmalıdır. Gösterim amacıyla en azından 2 MPa değerinde bir harici basıncın bu koşulları karşıladığı düşünülmelidir.

6.4.19 Bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için su sızdırma testi

6.4.19.1 6.4.11.7 ile 6.4.11.12'ye göre değerlendirme yaparken içeriye veya dışarıya su sızdırma açısından en büyük reaktiviteye neden olduğu varsayılan ambalajlar bu testten hariç tutulmalıdır.

6.4.19.2 Numune aşağıda belirtilen su sızdırma testine tabi tutulmadan önce 6.4.17.2 (b)'deki testler ile 6.4.11.12'ye göre gerekli olan ya 6.4.17.2 (a)'ya ya da (c)'ye ve 6.4.17.3'te belirtilen teste tabi tutulmalıdır.

6.4.19.3 Numune, azami sızıntının beklendiği şekilde sekiz saatten daha az olmayan bir süre ile en azından 0,9 m yüksekliğe sahip su içerisine batırılmalıdır.

6.4.20 Tip C ambalajları için testler

6.4.20.1 Numuneler aşağıda belirtilen sıra ile her bir test etkisine tabi tutulmalıdır:

- (a) 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 ve 6.4.20.3'te belirtilen testler; ve
- (b) 6.4.20.4'te belirtilen test.

(a) ve (b)'deki her bir sıra için ayrı numunelerin kullanılmasına müsaade edilmiştir.

6.4.20.2 Delinme/yırtılma testi: Numune, yumuşak çelikten yapılmış katı bir sondanın hasar veren etkilerine tabi tutulmalıdır. Sondanın numune yüzeyine göre pozisyonu 6.4.20.1 (a)'da belirtilen test sırasının sonucunda azami hasar verecek şekilde olmalıdır

(a) 250 kg'dan daha az bir ambalajı temsil eden numune hedef üzerine yerleştirilmelidir ve planlanan çarpma noktasının üzerinde 3 m yükseklikten 250 kg'a sahip sondanın düşüşüne tabi tutulmalıdır. Bu test için sonda, çarpan ucu aşağıda belirtilen boyutlara sahip sağa dönüştü kesik konili 20 cm çaplı silindirik çubuk olmalıdır: 30 cm yüksekliğinde ve üstte çapı 2,5 cm olan ve kenarları en fazla 6 mm yarıçapa sahip olacak kadar yuvarlatılmış bir çubuk. Numunenin yerleştirildiği hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır.

(b) 250 kg veya daha fazla kütleyle sahip ambalajlar için sondanın tabanı hedef üzerine yerleştirilmeli ve numune sonda üzerine düşürülmelidir. Numuneye çarpma noktasından sondanın üst yüzeyine kadar ölçülen düşürme yüksekliği 3 m olmalıdır. Bu test için sonda, sondanın kütle ve uzunluğunun numuneye azami hasarı vermesi durumu hariç yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen aynı özelliklere ve boyutlara sahip olmalıdır. Sondanın tabanının yerleştirildiği hedef 6.4.14'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.3 Genişletilmiş ısı testi: Bu testin koşulları, 60 dakika süre ile ısı ortamına maruz kalmak haricinde 6.4.17.3'te belirtildiği şekilde olmalıdır.

6.4.20.4 Darbe testi: Numune, azami hasara maruz kalacak şekilde hedef üzerinde 90 m/sn'den az olmayan bir hızda darbeye tabi tutulmalıdır. Hedef 6.4.14'te açıklandığı gibi olacaktır; hedef yüzeyi ise numunenin numune yoluna normal olması koşuluyla her hangi bir yön düzeninde olabilir.

6.4.21 **0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanmış ambalajların muayenesi**

6.4.21.1 İmal edilen her bir ambalaj ile hizmet ve yapısal teçhizatları hem birlikte hem de ayrı olarak işletmeye alınmadan önce ve daha sonra periyodik olarak muayene edilmelidir. Bu muayeneler yetkili kurumun onayı ile gerçekleştirilmeli ve sertifikalandırılmalıdır.

6.4.21.2 Başlangıç muayenesinde tasarım karakteristiklerinin kontrolü, yapısal test, sızdırmazlık testi, su kapasite testi ve servis cihazlarının tatminkar çalışmasının kontrolü yer almalıdır.

6.4.21.3 Periyodik muayenelerde gözle muayene, yapısal test, sızdırmazlık testi ve servis cihazlarının tatminkar çalışmasının kontrolü yer almalıdır. Periyodik muayeneler arasındaki azami zaman aralığı beş sene olmalıdır. Beş senelik süre içerisinde muayene edilmeyen ambalajlar yetkili kurum tarafından onaylanan programa uygun olarak taşımadan önce incelenmelidir. Bu ambalajlar, periyodik muayenenin tüm programının tamamlanmasından önce tekrar doldurulmamalıdır.

6.4.21.4 Tasarım özelliklerinin kontrolü, tasarım tipi özellikleri ve üretim programı ile uyum göstermelidir.

6.4.21.5 İlk yapısal test için, 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflorür içermek üzere tasarlanan ambalajlar en azından 1,38 MPa dahili basınçta hidrolik olarak test edilmelidir; ancak test basıncı 2,76 MPa'dan daha az olduğunda tasarım için çok taraflı onay gereklidir. Ambalajların tekrar test edilmesi için imha edici olmayan eşdeğer diğer bir test çok taraflı onaya tabi tutulabilir.

- 6.4.21.6 Sızdırmazlık testi, 0,1 Pa.l/sn (10-6 bar.l/sn) değerinde hassasiyete sahip muhafaza sistemindeki sızdırmaları gösterebilen bir prosedüre uygun olarak gerçekleştirilmelidir.
- 6.4.21.7 Ambalajların su kapasitesi, 15°C referans sıcaklıkta ve ± %0,25 hassasiyette belirlenmelidir. Hacim değeri 6.4.21.8'de tanımlanan plaka üzerinde belirtilmelidir.
- 6.4.21.8 Paslanmaz metalden yapılmış plaka ambalaj üzerinde kolay erişilebilecek bir yere sağlam bir Şekilde takılmalıdır. Plakanın takılma metodu ambalajın dayanıklılığını bozmamalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile plaka üzerine işaretlenmelidir.
- Onay numarası;
 - Üreticinin seri numarası;
 - Azami alışma basıncı (gösterge basıncı);
 - Test basıncı (gösterge basıncı);
 - İçindekiler: uranyum hekzaflörür;
 - Litre olarak ifade edilen kapasite;
 - uranyum hekzaflrrn azami müsaade edilen doldurma kütlesi;
 - Boş kütle;
 - İlk testin ve son periyodik testin tarihi (ay, yıl);
 - Testleri gerçekleştiren uzmanın mührü.

6.4.22 Ambalaj tasarımlarının ve malzemelerinin onayı

- 6.4.22.1 0,1 kg veya daha fazla uranyum hekzaflörür içeren ambalajlarının tasarım onayı aşağıda belirtilenleri gerektirmektedir:
- (a) 6.4.6.4'teki hükümleri karşılayau her bir tasarım çok taraflı onayı gerektirmektedir;
 - (b) 6.4.6.1 ila 6.4.6.3 zorunluluklarını karşılayan her bir tasarım için, ADR'nin başka bir kısmında çok taraflı onay istenmediği takdirde tasarımın menşe ülkesinin yetkili kurumu tarafından tek taraflı bir onayın verilmesi gerekir.
- 6.4.22.2 Her bir Tip B(U) ve Tip C ambalaj tasarımı aşağıda belirtilenler hariç tek taraflı onay gerektirmektedir:
- (a) 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1'e tabi olan bölünebilen malzemelere yönelik ambalaj tasarımı da çok taraflı onayı gerektirir ve
 - (b) Düşük yayımlı radyoaktif malzeme için Tip B(U) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.
- 6.4.22.3 6.4.22.4, 6.4.23.7 ve 5.1.5.2.1 hükümlerine tabi olan bölünebilen malzemeler ve düşük yayımlı radyoaktif malzemeler dahil her bir Tip B(M) ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.
- 6.4.22.4 Özellikle bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için geçerli olan hükümlerden 6.4.11.2'ye göre kabul edilemeyen bölünebilen malzemelerin her bir ambalaj tasarımı çok taraflı onayı gerektirmektedir.

- 6.4.22.5 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemelerin tasarımı tek taraflı onayı gerektirmektedir. Düşük yayımlı radyoaktif malzeme tasarımı çok taraflı tasarımı gerektirmektedir (ayrıca bkz. 6.4.23.8).
- 6.4.22.6 ADR'ye taraf ülkeden tek taraflı onayı gerektiren herhangi bir tasarım o ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanmalıdır; ambalajın tasarlandığı ülke ADR'ye taraf ülke değilse taşıma işlemi aşağıda belirtilen koşullar sağlandığında mümkündür:
- (a) Ambalaj tasarımının ADR teknik zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan sertifika bu ülke tarafından temin edilmiş ve bu sertifika sevkiyatın ulaştığı ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu tarafından ikinci defa imzalanmıştır;
- (b) ADR'ye taraf ülke tarafından sertifika ve ambalaj tasarım onayı temin edilmemişse, ambalaj tasarımı sevkiyatın ulaştığı ilk ADR'ye taraf ülkenin yetkili kurumu tarafından onaylanır.
- 6.4.22.7 Geçici tedbirler kapsamında onaylanan tasarımlar için, bkz. 1.6.6.

6.4.23 Radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin başvurular ve onaylar

6.4.23.1 *(Rezerve edilmiş)*

6.4.23.2 Sevkiyat onayı başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:

- (a) Onayın talep edildiği sevkiyatın zaman dilimi;
- (b) Gerçek radyoaktif içerikler, beklenen edilen taşıma modları, araç tipi ve muhtemel veya önerilen güzergah ve
- (c) 5.1.5.2.1 kapsamında düzenlenen ambalaj tasarım onay sertifikalarında anılan önlemler ile idari veya operasyonel kontrollerin nasıl uygulanacağına ilişkin ayrıntılar.

6.4.23.3 Özel düzenlemelere tabi sevkiyat onayı başvurusunda, taşıma sırasındaki toplam güvenlik seviyesinin, ilgili tüm ADR hükümlerinin karşılanmasıyla edinilecek seviyeye eş değer olduğunu yetkili kuruma kanıtlayacak tüm bilgiler yer alacaktır.

Başvuruda şunlar yer alacaktır:

- (a) Taşıma işleminin ilgili ADR hükümlerine tam olarak uygun yapılamaması ve nedenlerine ilişkin beyan ve
- (b) İlgili ADR hükümlerini karşılamadaki yetersizliği telafi etmek üzere, taşıma sırasında uygulanacak özel tedbirlerin veya özel idari ya da operasyonel kontrollerinin beyanı.

6.4.23.4 Tip B(U) veya Tip C ambalaj tasarımı onay başvurusunda aşağıdakiler yer almalıdır:

- (a) Fiziksel ve kimyasal durumları ve yayılan radyasyonun özellikleri bakımından önerilen radyoaktif içeriklerin ayrıntılı tanımı;
- (b) Eksiksiz mühendislik çizimleri, malzeme planları ve üretim metotları dahil olmak üzere tasarımın ayrıntılı beyanı;
- (c) Yürütülen testlerin ve sonuçların beyanı, veya hesaplama metotlarına dayanan ya da tasarımın ilgili hükümleri yeterince karşıladığını gösteren kanıtlar;

- (d) Ambalajın kullanımına ilişkin önerilen işletme ve bakım talimatları;
 - (e) Ambalaj, 100 kPa gösterge değerini aşan azami normal çalışma basıncına sahip olmak için tasarlandıysa, muhafaza sisteminin üretiminde kullanılan malzemelerin özellikleri, alınacak numuneler ve yapılacak testler;
 - (f) Önerilen radyoaktif içerikler ışıyan yakıtlar olduğunda, yakıtın özellikleri ile ilgili emniyet analizlerindeki varsayımların beyanı ve nedeni ile 6.4.11.4 (b)'ye göre gerekli olan sevkiyat öncesi önlemlerin açıklaması;
 - (g) Kullanılacak farklı taşıma modları ve araç veya konteyner tipleri göz önünde bulundurulduğunda ambalajdan ısının emniyetli şekilde azalmasını temin etmek için gerekli özel yığma hükümleri;
 - (h) Ambalajın yapısını gösteren 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayacak resim şeklinde gösterim ve
 - (i) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri;
- 6.4.23.5 Tip B(M) ambalaj tasarımı onayına başvuruda Tip B(U) ambalajlarının 6.4.23.4'teki ambalaj onayına göre gerekli olan genel bilgilere ilave olarak aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:
- (a) Ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ile 6.4.8.15 zorunluluklarının listesi;
 - (b) Düzenli olarak bu Ekte ön görülmeyen fakat ambalajın güvenliğini sağlamak ve yukarıdaki (a) maddesinde belirtilen eksiklikleri telafi etmek için gerekli olan ve taşıma esnasında uygulanmasına yönelik önerilen ilave operasyonel kontroller;
 - (c) Taşıma modunun tabi olduğu kısıtlamalara ve yükleme, taşıma, boşaltma veya elleçleme hükümlerine ilişkin beyan ve
 - (d) Taşıma esnasında karşılaşılabilecek beklenen ve tasarım esnasında göz önünde bulundurulmuş ortam koşulları (sıcaklık, güneş ışınması) aralığı.
- 6.4.23.6 0,1 kg veya daha fazla uranyum heksaflüorür içeren ambalajların onay başvurusunda, tasarımın 6.4.6.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin tüm gerekli bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli kalite güvence programının açıklaması bulunmalıdır.
- 6.4.23.7 Bölünebilen ambalaj onayı başvurusunda, tasarımın 6.4.11.1'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin gerekli tüm bilgilerle 1.7.3 uyarınca gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri bulunmalıdır.
- 6.4.23.8 Özel biçimde ambalajlanmış sahip radyoaktif malzeme tasarımı ve düşük yayımlı radyoaktif malzeme tasarımı onayı başvurusunda aşağıda belirtilen hususlar bulunmalıdır:
- (a) Radyoaktif malzemenin veya kapsülde içeriklerin ayrıntılı açıklaması; hem fiziksel hem de kimyasal haller için özel referans;
 - (b) Kullanılacak kapsülün tasarımının ayrıntılı açıklaması;
 - (c) Yapılan testlerin ve sonuçlarının beyanı, veya radyoaktif malzemenin performans standartlarını karşıladığını gösteren hesaplama metodlarına dayanan bilgiler veya özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme veya düşük yayımlı radyoaktif malzemenin ADR'deki geçerli hükümleri karşıladığına ilişkin diğer bilgiler;

- (d) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri ve
- (e) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemelerin veya düşük yayımlı radyoaktif malzemelerin sevkiyatında kullanılmak üzere önerilen sevkiyat öncesi önlemler.

6.4.23.9

Yetkili kurum tarafından düzenlenen her bir onay sertifikasına tanımlama işareti verilmelidir. Tanımlama işareti aşağıda belirtilen genel tiplerde olmalıdır:

VRI/No/Tip Kodu

- (a) 6.4.23.10 (b)'de belirtilen durumlar hariç olmak üzere, VRI, sertifikayı düzenleyen ülkenin uluslararası motorlu araç tescilinin tanımlama kodunu temsil etmektedir¹;
- (b) Numara yetkili kurum tarafından tahsis edilmelidir; özel bir tasarım veya sevkiyat için özel ve tek olmalıdır. Sevkiyat onay tanımlama işareti, tasarım onay tanımlama işareti ile açıkça bağlantılı olmalıdır;
- (c) Düzenlenen onay sertifikalarının tiplerine atıfta bulunmak için aşağıda belirtilen tip kodları listelenen sırada kullanılır:

AF	Bölünebilen malzeme için Tip A ambalaj tasarımı
B(U)	Tip B(U) ambalaj tasarımı [bölünebilen malzeme içinse B(U) F]
B(M)	Tip B(M) ambalaj tasarımı [bölünebilen malzeme içinse B(M) F]
C	Tip C ambalaj tasarımı (bölünebilen malzeme içinse CF)
IF	Bölünebilen malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı
S	Özel biçimde ambalajlanmış sahip radyoaktif malzemeler
LD	Düşük yayımlıma sahip radyoaktif malzemeler
T	Sevkiyat
X	Özel düzenleme

Bölünebilen olmayan veya bölünebilen olması beklenen uranyum hekzaflorür için ambalaj tasarımları durumunda, yukarıdaki kodlar uygulanmıyorsa aşağıda belirtilen tip kodları kullanılmalıdır:

H(U)	Tek taraflı onay
H(M)	Çok taraflı onay;

- (d) 1.6.6.2 ve 1.6.6.3'ün geçici hükümleri kapsamında düzenlenenler hariç olmak üzere, ambalaj tasarımı ve özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme onayı sertifikaları için ve düşük yayımlı radyoaktif malzeme onayı sertifikaları için "-96" sembolleri tip koduna eklenecektir.

1 Bkz. Karayolu Trafikine İlişkin 1968 tarihli Viyana Konvansiyonu.

- (a) Her sertifika ve her ambalaj yukarıdaki 6.4.23.9 (a), (b), (c) ve (d)'de belirtilen sembolleri içeren uygun tanımlama işaretini taşımalıdır; bununla birlikte ambalajlar için, yalnızca bazı durumlarda "-96" sembollerini içeren ilgili tasarım tipi kodları ikinci basamaktan sonra yer alacaktır. Yani "T" veya "X" bu ambalajdaki tanımlama işaretinde yer almayacaktır. Tasarım onayının ve sevkiyat onayının birlikte yer aldığı durumlarda ilgili tip kodlarının tekrarlanması gerek yoktur. Örneğin:

A/132/B(M)F-96: Avusturya yetkili kurumun tasarım numarası olarak 132'yi tahsis ettiği, çok taraflı onay gerektiren bölünebilen malzeme için onaylanan Tip B(M) ambalaj tasarımı (hem ambalaj üzerine hem de ambalaj tasarım onay sertifikasına işaretlenecektir);

A/132/B(M)F-96T: Yukarıda belirtilen tanımlama işaretini taşıyan ambalaj için düzenlenen sevkiyat onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);

A/137/X: 137 numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili kurum tarafından düzenlenen özel düzenleme onayı (sadece sertifikaya işaretlenecektir);

A/139/IF-96: 139 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili kurumu tarafından onaylanan bölünebilen malzeme için endüstriyel ambalaj tasarımı (hem ambalaj hem de ambalaj tasarım onay sertifikası işaretlenecektir) ve

A/145/H(U)-96: 145 ambalaj tasarım numarasının tahsis edildiği, Avusturya yetkili kurumu tarafından onaylanan bölünebilen içermeyen uranyum heksaflorür için ambalaj tasarımı (hem ambalaja hem de ambalaj tasarım onay sertifikası işaretlenecektir);

- (b) 6.4.23.16 kapsamında çok taraflı onay verildiğinde, yalnızca tasarımın menşe ülkesi veya sevkiyat ülkesi tarafından düzenlenen tanımlama işareti kullanılacaktır. Çok taraflı onay müteakip ülkelerde sertifikaların yayınlanması ile verildiyse, her bir sertifika uygun tanımlama işaretini taşımalıdır ve tasarımı kabul edilen ambalajda uygun tanımlama işaretleri bulunmalıdır. Örneğin:

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

işaretleri, orijinal olarak Avusturya'da onaylanan ve müteakiben ayrı bir sertifika ile İsviçre tarafından onaylanan ambalajın tanımlama işareti olacaktır. İlave tanımlama işaretleri ambalaj üzerine benzer şekilde tablo olarak yazılmalıdır;

- (c) Sertifika revizyonu, sertifika üzerindeki tanımlama işaretinden sonra parantez içerisinde ifade edilerek gösterilmelidir. Örneğin A/132/B(M)F-96 (Rev.2), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının 2. revizyonunu ifade edecek veya A/132/B(M)F-96 (Rev.0), Avusturya ambalaj tasarımı onay sertifikasının asıl düzenlendiği nüshasını ifade edecektir. Orijinal baskılar için, parantez içerisinde kayıt tercihe bağlı olup, "orijinal baskı" gibi diğer kelimeler de "Rev.0" yerine kullanılabilir. Sertifika revizyon numaraları, sadece orijinal onay sertifikasını düzenleyen ülke tarafından düzenlenebilir;
- (d) İlave semboller (ulusal düzenlemeler nedeniyle gerekli olabilir), tanımlama işaretinin sonuna parantez içerisinde eklenebilir; örneğin, A/132/B(M)F-96(SP503);
- (e) Tasarım sertifikasındaki her bir revizyondan sonra ambalajdaki tanımlama işaretinin

değiştirilmesine gerek yoktur. Böyle bir yeniden işaretleme işlemi, ambalaj tasarım sertifikası revizyonunun ikinci bölmeden sonra ambalaj tasarımı için harf tipi kodlarında bir değişiklik gerektiriyorsa yapılacaktır.

6.4.23.11 Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme veya düşük yayımlı radyoaktif malzeme için yetkili kurum tarafından düzenlenen her onay sertifikasında aşağıdaki bilgiler yer almalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili kurum tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzemenin veya düşük yayımlı radyoaktif malzemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (e) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme ile düşük yayımlı radyoaktif malzemenin tanımı;
- (f) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme ile düşük yayımlı radyoaktif malzemenin açıklaması;
- (g) Özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme veya düşük yayımlı radyoaktif malzemeler için çizimlere referanslar da içerebilen tasarım spesifikasyonları;
- (h) İlgili aktiviteleri içeren ve fiziksel ve kimyasal formlara da yer verebilecek radyoaktif içerik özellikleri;
- (i) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri;
- (j) Sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemlerle ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (k) Yetkili kurum tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (l) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.12 Özel bir düzenleme için yetkili kurum tarafından düzenlenen her bir onay sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili kurum tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;

- (d) Taşıma modu (modları);
- (e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergah talimatları;
- (f) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; özel düzenlemenin onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (g) Şu beyan:
“Bu sertifika, sevkiyat yapan tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından ön görülen zorunluluklardan muaf tutmaz.”;
- (h) Yetkili kurum tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer Yetkili kurum onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;
- (i) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili kurum tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir şekil temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dahil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;
- (j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememe ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili etkinlikler (bazı durumlarda çeşitli izotoplar), gram cinsinden miktarlar (bölünebilen malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilen nüklid için) ve özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme mi, düşük yayımlı radyoaktif malzeme mi olduğunu gösteren açıklamalar dahildir;
- (k) Bunlara ilaveten, bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için:
- (i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;
- (ii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;
- (iii) İçeriklerin kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atıf;
- (iv) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su eksikliğinin bulunduğu varsayıldığı temel alınarak özel durumlar;
- (v) Gerçek irradyasyon deneyimi nedeniyle güvenlik değerlendirmesinde nötron çoğalmasında varsayılan değişikliğe imkan tanıyıp tanımadığı (6.4.11.4 (b)'ye göre) ve
- (vi) Özel düzenlemenin onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;
- (l) Isının emniyetli şekilde azalması için özel yığma hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (m) Yetkili kurum tarafından uygun görüldüğünde özel düzenlemenin nedenleri;

- (n) Özel düzenlemeye kapsamındaki sevkiyatın sonucunda uygulanacak tazmin edici önlemlerin açıklaması;
- (o) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (p) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve bazı durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;
- (q) Yetkili kurum tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;
- (r) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvenc programının özellikleri;
- (s) Yetkili kurum tarafından uygun görüldüğünde başvuranın ve taşıyıcının kimliğinin referansı;
- (t) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.13

Bir sevkiyat için yetkili kurum tarafından düzenlenen her bir onay sertifikasında aşağıda belirtilen bilgiler bulunmalıdır:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili kurum tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; sevkiyatın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (e) Taşıma modlarına, araç tipine, konteynere ilişkin kısıtlamalar ile gerekli güzergah talimatları;
- (f) Şu beyan:
"Bu sertifika, sevkiyat yapan tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından ön görülen zorunluluklardan muaf tutmaz.";
- (g) Isının emniyetli şekilde azalması için özel yığıma hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (h) Sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemlerle ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (i) İlgili tasarım onayı sertifikalarına referans;
- (j) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilemeye ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere gerçek radyoaktif içeriklerin özellikleri. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili etkinlikler (bazı durumlarda çeşitli izotoplar), gram cinsinden miktarlar (bölünebilen malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilen nüklid için) ve özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme mi, düşük yayımlı radyoaktif malzeme mi olduğunu gösteren açıklamalar dahildir;
- (k) Yetkili kurum tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;

- (l) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri;
- (m) Yetkili kurum tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (n) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.14

Yetkili kurum tarafından düzenlenen bir ambalaj tasarımının her bir onay sertifikası şu bilgileri içerecektir:

- (a) Sertifika tipi;
- (b) Yetkili kurum tanımlama işareti;
- (c) Düzenleme tarihi ve son geçerlilik tarihi;
- (d) Bazı durumlara taşıma modlarıyla ilgili kısıtlamalar;
- (e) İlgili ulusal ve uluslararası düzenlemelerin listesi; tasarımın onaylandığı Radyoaktif Malzemelerin Güvenli Taşınmasına ilişkin IAEA Düzenlemelerinin baskısı;
- (f) Şu beyan:

“Bu sertifika, sevkiyat yapan tarafı ambalajın taşınacağı veya geçeceği ülkenin hükümeti tarafından ön görülen zorunluluklardan muaf tutmaz.”;
- (g) Yetkili kurum tarafından uygun görülen alternatif radyoaktif içerik sertifikaları, diğer Yetkili kurum onayı veya ilave teknik veriler veya bilgilerin referansları;
- (h) Sevkiyat onayının 5.1.5.1.2 kapsamında ön görüldüğü durumlarda, sevkiyata onay veren ifade;
- (i) Ambalajın tanımı;
- (j) Çizimlere veya tasarım özelliklerine atıfta bulunan ambalaj açıklaması. Yetkili kurum tarafından uygun görülüyorsa, 21 cm x 30 cm boyutlarını aşmayan ve ambalajın yapısını gösteren bir şekil temin edilmeli ve üretim malzemeleri, brüt ağırlık, genel harici boyutlar ve görünüş dahil ambalajın kısa bir tanımı da eklenmelidir;
- (k) Çizimlere atıflarla birlikte tasarım spesifikasyonu;
- (l) Ambalajın yapısından dolayı açıkça tespit edilememesi ihtimali bulunan, radyoaktif içeriklerdeki her türlü kısıtlamalar da dahil olmak üzere izin verilen radyoaktif içeriklerin spesifikasyonu. Buna, fiziksel ve kimyasal formlar, ilgili etkinlikler (bazı durumlarda çeşitli izotoplar), gram cinsinden miktarlar (bölünebilen malzeme veya ilgili durumlarda her bir bölünebilen nüklid için) ve özel biçimde ambalajlanmış radyoaktif malzeme mi, düşük yayımlı radyoaktif malzeme mi olduğunu gösteren açıklamalar dahildir;
- (m) Saklama sisteminin açıklaması;

- (n) Bunlara ilaveten, bölünebilen malzeme içeren ambalajlar için:
- (i) İzin verilen radyoaktif içeriklerin detaylı açıklaması;
 - (ii) Saklama sisteminin açıklaması;
 - (iii) Kritiklik güvenlik indeksi değeri;
 - (iv) İçeriklerin kritiklik güvenliğini gösteren dokümanlara atfı;
 - (v) Kritiklik değerlendirmesinde belirli boş alanlarda su eksikliğinin olduğunun varsayıldığı temel alınarak özel durumlar;
 - (vi) Gerçek irradasyon deneyimi nedeniyle güvenlik değerlendirmesinde nötron çoğalmasında varsayılan değişikliğe imkan tanınmış tanınmadığı (6.4.11.4 (b)'ye göre); ve
- (vii) Ambalaj tasarımının onaylandığı ortam sıcaklığı aralığı;
- (o) Tıp B(M) ambalajları için, ambalajın uygunluk göstermediği 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve 6.4.8.9 ile 6.4.8.15 zorunlulukları açıklayan bir ifade ile diğer yetkili kurumlar için yararlı olabilecek ilave bilgiler;
- (p) 1 kg'den fazla uranyum hekzaflorür içeren ambalajlar için, 6.4.6.4'te ön görülen ve geçerli olan hükümlerin bir beyanı ile diğer yetkili kurumlara yararlı olacak ilave bilgiler;
- (q) Isının emniyetli şekilde azalması için özel yığıma hükümleri dahil sevkiyatın hazırlanması, yüklenmesi, taşınması, indirilmesi ve elleçlenmesinde uygulanacak gerekli ilave operasyonel kontrollerin ayrıntılı listesi;
- (r) Ambalaj kullanımı veya sevkiyat öncesinde yapılacak özel işlemler ile ilgili olarak başvuran tarafından temin edilen bilgilerin referansları;
- (s) 6.4.8.5, 6.4.8.6 ve bazı durumlarda 6.4.8.15'te belirtilenlere uygun değilse tasarım amaçları için varsayılan ortam koşullarına ilişkin bir ifade;
- (t) 1.7.3'e göre gerekli olan geçerli kalite güvence programının özellikleri;
- (u) Yetkili kurum tarafından gerekli görülen acil durum düzenlemeleri;
- (v) Yetkili kurum tarafından uygun görüldüğünde başvuranın kimliğinin referansı;
- (w) Sertifika veren resmi görevlinin imzası ve kimliği;

6.4.23.15 Yetkili kurum, 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 ve 6.4.22.4 kapsamında onayladıkları tasarıma göre üretilen her bir ambalajın seri numarası hakkında bilgilendirilmelidir.

6.4.23.16 Çok taraflı onay, tasarım veya sevkiyatın menşe ülkesinin yetkili kurumu tarafından düzenlenen orijinal sertifikanın onaylanması ile gerçekleştirilebilir. Bu tür onaylama, sevkiyatın yapıldığı veya taşındığı ülkenin yetkili kurumu tarafından orijinal sertifikanın tasdik edilmesi veya ayrı bir tasdik, ek, ilave vb. düzenlemesi şeklinde olabilir.

BÖLÜM 6.5

ORTA BOY HACİMLİ KONTEYNERLERİN (IBC'ler) ÜRETİMİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.5.1 Genel zorunluluklar

6.5.1.1 *Kapsam*

6.5.1.1.1 Bu bölümdeki zorunluluklar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (8)'de gösterilen ambalajlama talimatlarına göre belirli tehlikeli maddelerin taşınması için özellikle onaylanan orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) için geçerlidir. Sırasıyla Bölüm 6.7 veya 6.8'deki zorunlulukları karşılayan portatif tank ve tank konteynerler, IBC olarak kabul edilmemektedir. Bu bölümdeki zorunlulukları karşılayan IBC'ler, ADR amaçlarına uygun konteynerler olarak kabul edilmeyecektir. IBC harfleri bu metnin ilerleyen bölümlerinde de orta boy hacimli konteynerleri temsil etmek üzere kullanılacaktır.

6.5.1.1.2 Bir istisna olarak, burada sözü edilen zorunluluklara tam olarak uymayan ancak kabul edilebilir alternatifleri olan IBC'ler ile hizmet teçhizatları, Yetkili kurum tarafından onaya uygun görülebilir. Buna ek olarak, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin dikkate alınması amacıyla, taşınan maddelerin özellikleriyle uyumluluk bakımından eşdeğer bir güvenlik ile darbeye, yükler ve yangına üstün direnç gösteren alternatif düzenlemelerin kullanımı da yetkili kurum tarafından göz önünde bulundurulabilir.

6.5.1.1.3 IBC'lerin üretimi, teçhizatı, test edilmesi, işletilmesi ve nakli, IBC'lerin onaylandığı ülkenin yetkili kurumun onayına tabi olacaktır.

NOT: IBC'nin hizmete sunulmasından sonra diğer ülkelerde muayeneleri ve deneyleri yapılan partiler, IBC'nin onaylanmış olduğu ülkenin yetkili otoritesi tarafından kabul edilme zorunluluğu yoktur, fakat kontroller ve deneyler IBC'nin onaylanmasında belirtilen kurallara göre gerçekleştirilmelidir.

6.5.1.1.4 IBC üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra taşımada kullanılacak IBC'lerin bu Bölümdeki uygulanabilir performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksesuarların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.5.1.2 *(Rezerve edilmiş)*

6.5.1.3 *(Rezerve edilmiş)*

6.5.1.4 *IBC'ler için gösterim kodu sistemi*

6.5.1.4.1 Kod, (a)'da belirtilen iki rakamdan oluşacak, bunu (b)'de belirtilen büyük harf(ler) izleyecek ve arkasından da, münferit bir bölümde bahsi geçiyorsa, IBC kategorisini gösteren bir rakam gelecektir.

(a) Tip	Katılar için, dolu veya boşaltılmış		Sıvılar için
	by gravity	under pressure of more than 10 kPa (0.1 bar)	
Sert	11	21	31
Esnek	13	-	-

(b) Malzemeler

- A. Çelik (tüm tipleri ve yüzey işlemleri)
- B. Alüminyum
- C. Doğal ahşap
- D. Kontrplak
- F. Yeniden yapılandırılmış ahşap
- G. Fiber levha
- H. Plastik malzeme
- L. Tekstil
- M. Kağıt, çok katmanlı
- N. Metal (çelik veya alüminyum hariç metal).

6.5.1.4.2

Kompozit IBC'ler için kodun ikinci pozisyonundaki sırada iki büyük Latin harfi kullanılacaktır. Bunlardan birincisi IBC'nin iç kabının malzemesini ve ikincisi de IBC'nin dış ambalajını ifade edecektir.

Malzeme	Kategori	Kod	Alt-başlık
Metal			
A. Çelik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11A	6.5.5.1
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış	21A	
	sıvılar için	31A	
B. Alüminyum	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya	11B	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya	21B	
	sıvılar için	31B	
N. Çelik veya alüminyum hariç	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya	11N	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya	21N	
	sıvılar için	31N	
Esnek			
H. Plastik	dokümalı plastik, kaplamasız veya astarsız	13H1	6.5.5.2
	dokümalı plastik, kaplamalı	13H2	
	dokümalı plastik, astarlı	13H3	
	dokümalı plastik, kaplamalı ve astarlı	13H4	
	plastik tabaka	13H5	
L. Tekstil	kaplamasız veya astarsız	13L1	
	kaplamalı	13L2	
	astarlı	13L3	
	kaplamalı ve astarlı	13L4	
M. Kağıt	çok katmanlı	13M1	
	çok katmanlı, su geçirmez	13M2	
H. Sert plastik	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal teçhizatla donatılmış	11H1	6.5.5.3
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	11H2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, yapısal teçhizatla donatılmış	21H1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, desteksiz	21H2	
	sıvılar için, yapısal teçhizatla donatılmış	31H1	
	sıvılar için, desteksiz	31H2	

Malzeme	Kategori	Kod	Alt bölüm
HZ. Plastik iç kaba sahip, kompozit ^a	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	11HZ1	6.5.5.4
	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	11HZ2	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, sert plastik iç kapla birlikte	21HZ1	
	katılar için, basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış, esnek plastik iç kapla birlikte	21HZ2	
	sıvılar için, sert plastik iç kapla birlikte	31HZ1	
	sıvılar için, esnek plastik iç kapla birlikte	31HZ2	
G. Mukavva	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış	11G	6.5.5.5
Ahşap			
C. Doğal ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11C	6.5.5.6
D. Kontrplak	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11D	
F. Yeniden yapılandırılmış ahşap	katılar için, yer çekimiyle doldurulmuş veya boşaltılmış, iç astarla birlikte	11F	

^a Kod, Z harfi yerine, dış muhafaza için kullanılan malzemenin özelliğine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b) 'ye uygun bir büyük harf kullanılarak tamamlanacaktır.

6.5.1.4.4 IBC kodunun arkasından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tiple aynı olmasına rağmen IBC'nin 6.5.5'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.5.1.1.2 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

6.5.2 İşaretleme

6.5.2.1 İlk işaretleme

6.5.2.1.1 ADR kapsamında imal edilen ve kullanımı amaçlanan her bir IBC kalıcı, okunaklı ve kolayca görülen bir yere yerleştirilmiş olan bir işaret taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalı ve aşağıdakileri göstermelidir:

(a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



;

Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ¹ ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretin damgalama veya kabartma ile konduğu metal IBC'ler için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

(1) Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

- (b) 6.5.1.4 kapsamında IBC tipini gösteren kod;
- (c) Tasarım tipinin onaylandığı ambalaj grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:
- (i) ambalaj grubu I, II ve III için X (yalnızca katılara yönelik IBC'ler için);
- (ii) Ambalaj grubu II ve III için Y;
- (iii) Yalnızca ambalaj grubu III için Z;
- (d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);
- (e) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet;²
- (f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili kurum tarafından belirtilen diğer IBC tanımları;
- (g) Kg olarak istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan IBC'ler için, "0" rakamı konulacaktır;
- (h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen birinci işaretleme işlemi, aşağıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır: 6.5.2.2'de istenen işaret ile yetkili kurum tarafından gerekli görülen diğer ek işaretleme işlemleri işaret bölümlerinin doğru tanımlanmasını mümkün kılacaktır.

(a) ila (g) maddeleri ve 6.5.2.2 kapsamında uygulanan işaretlerin her bir bileşeni, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

6.5.2.1.2 Çeşitli IBC tipleri için, yukarıdaki (a) ve (h)'ye uygun işaretleme örnekleri:



11A/Y/02 99
NL/Mulder 007
5500/1500

Katılar için örneğin yer çekimiyle boşaltılmış ve çelikten mamul bir metal IBC için/ambalajlama grupları II ve III için/üretim tarihi Şubat 1999 /Hollanda tarafından onay verilmiş/Mulder tarafından imal edilmiş ve yetkili kurumun 007 seri numarasını tahsis ettiği bir tasarım tipine sahip/kg olarak istifleme testi yükü/kg olarak izin verilen azami brüt kütle.



13H3/Z/03 01
F/Meunier 1713
0/1500

Katılar için, örneğin yoğunlukla boşaltılmış ve dokumalı plastikten mamul esnek bir IBC için ve astarlı/ istifleme için tasarlanmamış.



31H1/Y/04 99
GB/9099
10800/1200

Yapısal teçhizatı istif yüküne dayanıklı, sıvılara yönelik plastikten mamul sert plastik bir IBC.

² Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.



31HA1/Y/05 01
D/Muller 1683
10800/1200

Sert plastikten iç kava ve çelik bir dış muhafazaya sahip olan sıvılara yönelik kompozit bir IBC için.



11C/X/01 02
S/Aurigny 9876
3000/910

Ambalaj grubu I, II ve III için taşımaya izin verilmiş olan ve iç astara sahip, katılara yönelik bir ahşap IBC için.

6.5.2.2

Ek işaretler

6.5.2.2.1

Her IBC, 6.5.2.1'de belirtilen işaretleri ve bunlara ek olarak, muayene için kolaylıkla erişilebilecek bir yere kalıcı şekilde ilâştirilmiş aşınmaya dayanıklı bir plaka üzerinde gösterilebilecek olan aşağıdaki bilgileri taşıyacaktır:

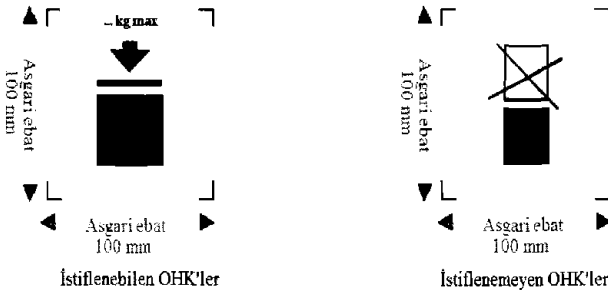
Ek işaretler	IBC kategorisi				
	Metal	Sert plastik	Kompozit	Fiber levha	Ahşap
20 °C'de litre kapasitesi ^a	X	X	X		
kg cinsinden tara kütle ^a	X	X	X	X	X
Varsa, test (gösterge) basıncı, kPa veya bar ^a		X	X		
kPa veya bar ^a cinsinden maksimum doldurma/boşaltma basıncı	X	X	X		
Gövde malzemesi ve mm cinsinden minimum kalınlığı	X				
Son sızdırmazlık testi tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
Son muayene tarihi (ay ve yıl)	X	X	X		
İmalatçının seri numarası	X				
İzin verilen maksimum yük ^b	X	X	X	X	X

^a Kullanılan birim belirtilecektir.

^b Bkz. 6.5.2.2.2. Bu ilave işaret, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren imal edilen, onarılan veya yeniden imal edilen tüm IBC'ler için geçerli olacaktır (ayrıca bkz. 1.6.1.15).

6.5.2.2.2

IBC kullanımı sırasında izin verilen azami istifleme yükü, bir sembolde aşağıdaki gibi gösterilir:



Bu sembol, en az 100 mm'ye 100 mm boyutlarında olacak, dayanıklı ve görülebilir bir yerde yer alacaktır. Kütleli belirten harfler ve rakamlar en az 12 mm yükseklikte olmalıdır

Sembolün üzerine işaretlenen kütle, tasarım tipi testinde (bkz. 6.5.6.6.4) 1.8 ile bölünen yükü aşmayacaktır

NOT: 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren imal edilen, onarılan veya yeniden imal edilen tüm IBC'ler için 6.5.2.2.2 hükümleri geçerli olacaktır (ayrıca bkz. 1.6.1.15).

- 6.5.2.2.3 Esnek IBC'ler, 6.5.2.1'de belirtilen işaretlemelere ek olarak, önerilen kaldırma yöntemlerini gösteren bir resimli yazı taşıyacaktır.
- 6.5.2.2.4 1 Ocak 2011'den sonra imal edilen kompozit IBC'lerin iç kapları, 6.5.2.1.1 (b), (c), (d)'de belirtilen işaretleri; bu tarihin plastik iç astarın üretimini belirtmek içinse (e) ve (f)'de belirtilen işaretleri taşıyacaktır. BM ambalaj sembolü uygulanmayacaktır. İşaret, 6.5.2.1.1'de verilen sırada uygulanacaktır. Dayanıklı ve okunaklı olan bu işaret, iç kap dış muhafazaya yerleştirildiyse hemen görülebilecek bir konuma yerleştirilecektir.

Plastik iç kabın üretim tarihi, iç kabın üzerine, işaretin geri kalanının yanına da eklenebilir. Uygun işaretleme yöntemine şöyle bir örnek verilebilir:



- 6.5.2.2.5 Kompozit IBC'lerin, dış muhafazaların boş iken taşıma için sökülecekleri şekilde tasarlanmış olduğu durumlarda (örneğin IBC'nin yeniden kullanımı için onu sevk eden kuruluşa iade edilmesi için), sökülecek parçaların her biri söküldüğünde, üretim ayı ve yılı ile üreticinin adı ve sembolü ve yetkili kurum tarafından istendiği şekilde IBC'nin diğer tanımlarının işaretlerini taşımalıdır (bkz. 6.5.2.1.1 (f)).

6.5.2.3 *Tasarım tipine uygunluk*

İşaret, IBC'lerin başarıyla test edilmiş bir tasarım tipine tekabül ettiğini ve sertifikada anılan zorunlulukları karşıladığını ifade etmektedir.

6.5.2.4 *Yeniden imal edilmiş kompozit IBC'lerin işaretlenmesi (31HZ1)*

6.5.2.1.1 ve 6.5.2.2'de belirtilen işaret, asıl IBC'den çıkarılacak ve kalıcı olarak okunamaz hale getirilecek olup, yeni işaretler, ADY'ye uygun şekilde yeniden imal edilmiş IBC'ye uygulanacaktır.

6.5.3 *Üretim zorunlulukları*

6.5.3.1 *Genel zorunluluklar*

- 6.5.3.1.1 IBC'ler dış ortama bağlı bozulmalara karşı dayanıklı olacak veya bunlara karşı eksiksiz korunacaktır.
- 6.5.3.1.2 IBC'ler normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.
- 6.5.3.1.3 IBC'ler ve kapakları, aşağıdakilere yol açmayacak şekilde, içinde taşınan maddelerle uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak veya içerden korunacaklardır:

- (a) Kullanımlarını tehlikeli hale getirecek şekilde malzemeden etkilenme;
- (b) Taşınan maddelerin reaksiyona girmesine veya çözülmesine neden olması veya IBC'lerle zararlı veya tehlikeli bileşikler oluşturması.

6.5.3.1.4 Conta kullanılıyorsa, bunlar IBC'lerde taşınan malzemelerden etkilenmeye maruz kalmayacak malzemelerden yapılacaktır.

6.5.3.1.5 Tüm hizmet teçhizatı, elleçleme ve taşıma sırasında oluşabilecek hasarlar sonucu malzemelerin kaçma riski en aza inecek şekilde yerleştirilecek ve korunacaktır.

6.5.3.1.6 IBC'ler, bağlantıları ve hizmet ve yapısal teçhizatları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacaklardır. İstifleme amaçlı IBC'ler, istiflemeye uygun şekilde tasarlanacaklardır. IBC'lerin kaldırma ve güvenlik özellikleri, bariz bir bükülme veya aksaklık olmadan, normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak güçte ve IBC'lerin herhangi bir bölümünde istenmeyen bir baskıya yol açmayacak şekilde yerleştirilecektir.

6.5.3.1.7 IBC'nin bir çerçeve içerisindeki bir gövdeden oluşması durumunda, aşağıdaki hususlar hesaba katılarak tasarlanacaktır:

- (a) Gövde çerçeveye, gövde malzemesine zarar verecek şekilde sürtünmeyecek ve onu aşındırmayacaktır;
- (b) Gövde her zaman çerçevenin içinde muhafaza edilecektir;
- (c) Teçhizat bileşenleri, gövde ile çerçeve arasındaki bağlantılar göreceli genişleme veya harekete izin veriyorsa bunlardan zarar görmeyecek şekilde sabitlenecektir.

6.5.3.1.8 Bir alt boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, kazara açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır. Sıvı içeren IBC'lerde boşaltma ağzının sızdırmazlığını sağlayacak boş bir flanş veya buna eşdeğer bir cihaz gibi ikinci bir mekanizma bulunacaktır.

6.5.4 Test, belgelendirme ve muayene

6.5.4.1 *Kalite güvence:* Üretilen, yeniden üretilen veya onarılan IBC'lerin bu Bölümdeki hükümleri karşılamasını temin etmek amacıyla IBC'ler Yetkili kurumu tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

NOT: İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj – Tehlikeli maddeler için taşıma ambalajları – Tehlikeli madde ambalajları, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar –ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.

6.5.4.2 *Test zorunlulukları:* IBC'ler tasarım tipi testlerine ve ilgili durumlarda, 6.5.4.4 maddesine göre başlangıç ve periyodik testlere tabi tutulacaklardır.

6.5.4.3 *Sertifikasyon:* Her IBC tasarım tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dahil olmak üzere, tasarım tipinin test hükümlerini karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.5.2'deki gibi) düzenlenecektir.

6.5.4.4

Muayene ve test

NOT: Onarılan IBC'lere yönelik testler ve muayeneler için ayrıca bkz. 6.5.4.5.

6.5.4.4.1

Her metal, katı plastik ve kompozit IBC, yetkili kurumu tatmin edecek şekilde, aşağıda belirtildiği gibi, muayene edilecektir:

(a) Hizmetle konulmadan önce (yeniden üretildikten sonra) ve bundan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:

- (i) İşaretleme dahil olmak üzere tasarım tipine uygunluk;
- (ii) İç ve dış durum;
- (iii) Hizmet teçhizatının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

(b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla, aşağıdaki hususlarda:

- (i) Dış durum;
- (ii) Hizmet teçhizatının düzgün işleyişi.

Varsa ısı yalıtımı, yalnızca IBC'nin gövdesinin uygun bir şekilde incelenmesine izin verecek ölçüde kaldırılmalıdır.

IBC'lerin her biri, her bakımdan kendi tasarım tipine uygunluk gösterecektir.

6.5.4.4.2

Sıvılar veya basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için her metal, sert plastik ve kompozit IBC, 6.5.6.7.3'te ön görülen testle eşdeğer etkililiğe sahip uygun bir sızdırmazlık testinden geçecek ve 6.5.6.7.3'te belirtilen test seviyesini karşılayabilecek özellikte olacaktır:

- (a) Taşıma için ilk kullanımdan önce;
- (b) İki buçuk yılı aşmayacak aralıklarla.

Bu test için IBC, ana alt kapakla donatılacaktır. Kompozit bir IBC'nin iç kabı, test sonuçları etkilenmemek kaydıyla dış muhafaza olmadan test edilebilir.

6.5.4.4.3

Her muayeneye ve teste ilişkin bir rapor, IBC'nin sahibi tarafından en azından bir sonraki muayeneye veya teste kadar muhafaza edilecektir. Rapor muayenenin ve testin sonuçlarını içerecek ve muayene ile testi yapan tarafı tanımlayacaktır (ayrıca bkz. 6.5.2.2.1 işaretleme zorunlulukları).

6.5.4.4.4

Yetkili kurum herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla IBC'lerin tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.

6.5.4.5

Onarılan IBC'ler

6.5.4.5.1

Bir IBC çarpışma (örneğin bir kaza) veya başka bir nedenle hasar görmüşse, tasarım tipine uygun bir biçimde tamir edilecek veya bir şekilde bakımı yapılacaktır (1.2.1'deki "IBC'lerin düzenli bakımları" tanımına bakınız). Hasar görmüş olan sert plastikten mamul IBC'lerin gövdeleri ile kompozit IBC'lerin iç hazneleri değiştirilecektir.

- 6.5.4.5.2 ADR'deki diğer test ve muayene zorunluluklarına ek olarak, IBC'ler 6.5.4.4'te ön görülen test ve muayene zorunluluklarına tabi tutulacak ve her tamir edildiklerinde, istenen raporlar hazırlanacaktır.
- 6.5.4.5.3 Onarımdan sonra testleri ve muayeneleri yürüten Taraf, üreticinin BM tasarım tipi işaretlemesine yakın bir yere, aşağıdaki hususları göstermek üzere, kendi işaretini kalıcı olarak koyacaktır:
- (a) Testlerin ve muayenelerin yürütüldüğü Devlet;
- (b) Testleri ve muayeneleri gerçekleştiren tarafın adı veya yetkili sembolü ve
- (c) Testlerin ve muayenelerin tarihi (yıl, ay).
- 6.5.4.5.4 6.5.4.5.2 kapsamında yürütülen test ve muayenelerin, iki buçuk yıllık ve beş yıllık periyodik testler ve muayenelerin gereksinimlerini karşıladığı düşünülebilir.

6.5.5 IBC'ler için özel zorunluluklar

6.5.5.1 Metal IBC'ler için özel zorunluluklar

6.5.5.1.1 Bu zorunluluklar, katıların ve sıvıların taşınmasına yönelik metal IBC'lere uygulanmaktadır. Metal IBC'lerin üç kategorisi bulunmaktadır:

- (a) Katılar için yer çekimi altında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (11A, 11B, 11N);
- (b) Katılar için, 10 kPa'dan (0,1 bar) yüksek bir gösterge basıncında doldurulan veya boşaltılan IBC'ler (21A, 21B, 21N) ve
- (c) Sıvılar için IBC'ler (31A, 31B, 3 31N).

6.5.5.1.2 Gövdeler kaynak işleminin yapılabirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir yumuşak malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Malzemenin düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

6.5.5.1.3 Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarı önlenmesine dikkat edilecektir.

6.5.5.1.4 Alevlenir sıvıların taşınmasına yönelik olarak kullanılan alüminyum IBC'lerde, alüminyum ile sürtünme veya çarpma şeklinde temas sonucu tehlikeli bir reaksiyona neden olabilecek paslanma ihtimali bulunan korunmamış çelikten yapılmış kapak, örtü, vb. hareketli parça bulunmayacaktır.

6.5.5.1.5 Metal IBC'ler aşağıdaki hükümleri karşılayan metallere yapılacaktır:

- (a) Çelik için, % olarak kırılmadaki uzama mutlak minimumu %20 olmak üzere

$$\frac{1000}{R_m}$$

R_m değerinden az olmamalıdır.

burada R_m = kullanılacak çeliğin N/mm² cinsinden garanti edilen minimum çekme mukavemetidir;

- (b) alüminyum ve alaşımları için, kırılmadaki uzama mutlak minimumu %8 olmak üzere 10000 değerinden az olmamalıdır.

$$\frac{L_0}{6R_m}$$

Kırılmadaki uzamayı saptamakta kullanılan örnekler, yuvarlanma yönünde çapraz olarak alınacak ve aşağıdaki değerleri sağlayacaktır:

$$L_0 = 5d \quad \text{veya}$$

$$L_0 = 5,65 \sqrt{A}$$

Bu denklemde: L_0 = Testten önce numunenin gösterge uzunluğu

d = çap

A = Test numunesinin kesit alanı.

6.5.5.1.6 Asgari duvar kalınlığı:

- (a) $R_m \times A_0 = 10\,000$ değerinde bir ürüne sahip olan bir referans çeliği için, cidar kalınlığı aşağıdakilerden az olmayacaktır:

Litre cinsinden kapasite (C)	Mm cinsinden duvar			
	Tip 11A, 11B, 11N		Tip 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Korumasız	Korumalı	Korumasız	Korumalı
$C \leq 1000$	2.0	1.5	2.5	2.0
$1000 < C \leq 2000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/2000 + 2,0$	$T = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2000 + 1,5$

Bu denklemde: A_0 = gerilme baskısı altındaki kırıkta kullanılacak referans çeliğin asgari uzaması (yüzde olarak) (bakınız 6.5.5.1.5);

- (b) (a)'da açıklanan referans çelik haricindeki metaller için, asgari duvar kalınlığı aşağıdaki formülle belirlenir:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$

- Bu denklemde: e_1 = kullanılacak metal için istenen eşdeğer kalınlık (mm olarak);
- e_0 = referans çelik için istenen asgari duvar kalınlığı (mm olarak);
- Rm_1 = Kullanılacak metalin garanti edilen asgari gerilme direnci (N/mm² cinsinden) (bkz (c));
- A_1 = gerilme baskısı altında kırıkta kullanılan metalin asgari uzaması (yüzde olarak) (bakınız 6.5.5.1.5).

Bununla birlikte, cidar kalınlığı hiçbir şekilde 1,5 mm'den az olmayacaktır.

- (c) (b)'de tarif edilen hesaplama amaçları bakımından, kullanılacak metalin garanti edilen asgari gerilme mukavemeti (Rm) ulusal veya uluslararası malzeme standartlarına göre kabul edilmiş asgari değer olacaktır. Bununla birlikte, östenit çelikler için, malzeme standartlarına göre belirlenmiş olan Rm değeri, malzeme muayene sertifikasında daha yüksek bir değer beyan ediliyorsa % 15 artırılabilir. Söz konusu malzeme için hiçbir malzeme standardı yoksa Rm 'nin değeri malzeme muayene sertifikasında beyan edilen asgari değer olacaktır.

6.5.5.1.7 Basınç tahliye zorunlulukları: Sıvılara yönelik BC'ler, gövdede hiçbir hasarın olmamasını sağlamak için, herhangi bir yangın durumunda uygun miktarda buharın dışarı çıkmasını sağlayacak nitelikte olacaktır. Bu, klasik basınç tahliye cihazlarıyla veya başka yapısal vasıtalarla sağlanabilir. Boşaltmaya başlama basıncı 65kPa'dan (0,65 bar) yüksek ve IBC'lerde 55°C'de, 4.1.1.4'te tanımlandığı şekilde azami doldurma derecesi bazında saptanmış toplam ayar basıncından düşük (yani doldurulan maddenin buhar basıncı artı hava veya diğer atıl gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa (1 bar)) olmayacaktır. Gerekli tahliye cihazları buhar alanına takılmalıdır.

6.5.5.2 *Esnek IBC'ler için özel zorunluluklar*

6.5.5.2.1 Bu zorunluluklar aşağıda belirtilen tiplerdeki esnek IBC'ler için geçerlidir:

13H1	dokumalı plastik, kaplamasız veya astarsız
13H2	dokumalı plastik, kaplamalı
13H3	dokumalı plastik, astarlı
13H4	dokumalı plastik, kaplamalı ve astarlı
13H5	plastik tabaka
13L1	tekstil, kaplamasız veya astarsız
13L2	tekstil, kaplamalı
13L3	tekstil, astarlı
13L4	tekstil, kaplamalı ve astarlı
13M1	kağıt, çok katmanlı
13M2	kağıt, çok katlı, su geçirmez

Esnek IBC'ler sadece katıları taşımak için tasarlanmıştır.

6.5.5.2.2 Gövdeler uygun malzemelerden mamul olacaktır. Malzemenin dayanıklılığı ve esnek IBC'nin yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.

6.5.5.2.3 13M1 ve 13M2 tipi esnek IBC'lerin üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 nispi neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen gerilim kuvvetinin en az %85'ini koruyacaktır.

- 6.5.5.2.4 Bağlantı yerleri dikiş, ısı sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları güvenli hale getirilecektir.
- 6.5.5.2.5 Esnek IBC'ler, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı eskimeye ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.
- 6.5.5.2.6 Esnek plastik IBC'ler için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyorsa, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve gövdenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, üretim malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.
- 6.5.5.2.7 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, eskimeye karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, gövde malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.
- 6.5.5.2.8 IBC gövdelerinin üretiminde, kullanılmış haznelerin geri kazanımıyla elde edilen hiçbir malzeme kullanılmayacaktır. Bununla birlikte, aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya hurdalar kullanılabilir.
- Daha önceki kullanımları sırasında hasar görmemiş olmaları koşuluyla, bağlantı parçaları veya palet tabanları gibi bileşenler de kullanılabilir.
- 6.5.5.2.9 Doldurulduklarında, yüksekliğin enine oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.
- 6.5.5.2.10 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.
- 6.5.5.3 Sert plastik IBC'ler için özel zorunluluklar**
- 6.5.5.3.1 Bu zorunluluklar, katların ve sıvıların taşınmasına yönelik sert plastik IBC'ler için geçerlidir. Sert plastik IBC'ler aşağıdaki tiplerdedir:
- 11H1 IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal teçhizatla donatılmış, yoğunlukla doldurulan veya boşaltılan katılar için
- 11H2 desteksiz duran, yoğunlukla doldurulan veya boşaltılan katılar için
- 21H1 IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal teçhizatla donatılmış, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
- 21H2 desteksiz duran, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için
- 31H1 IBC'ler istiflendiğinde toplam yüke dayanacak şekilde tasarlanmış olan yapısal teçhizatla donatılmış, sıvılar için
- 31H2 desteksiz duran, sıvılar için.
- 6.5.5.3.2 Gövde, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.
- 6.5.5.3.3 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyorsa, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan

maddeler ile uyumlu olmalı ve gövdenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyahı içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, üretim malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.5.5.3.4 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, eskimeye karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, gövde malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.5.5.3.5 Aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya taşlama kalıntıları dışındaki hiçbir kullanılmış malzeme, sert plastikten mamul IBC'lerin üretiminde kullanılamaz.

6.5.5.4 *Plastik iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için özel zorunluluklar*

6.5.5.4.1 Bu zorunluluklar katuların veya sıvıların taşınması amacıyla yönelik kompozit IBC'ler için geçerlidir:

11HZ1 Sert plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için

11HZ2 Esnek plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, yer çekimiyle doldurulan veya boşaltılan katılar için

21HZ1 Sert plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için

21HZ2 Esnek plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, basınç altında doldurulan veya boşaltılan katılar için

31HZ1 Sert plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, sıvılar için

31HZ2 Esnek plastik iç hazneli kompozit IBC'ler, sıvılar için

Kod, Z harfi yerine, dış muhafaza için kullanılan malzemenin özelliğine atıfta bulunmak amacıyla 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun bir büyük harf kullanılarak tamamlanacaktır.

6.5.5.4.2 İç kap/hazne, dış muhafaza olmaksızın bir saklama işlevi getirme amacıyla tasarlanmamıştır. "Sert" bir iç hazne boş iken, kapakları takılı değilken ve dış muhafaza olmaksızın genel şeklini koruyan bir kaptır. "Sert" olmayan bir iç hazne, "esnek" olarak kabul edilir.

6.5.5.4.3 Dış muhafaza normal olarak, iç hazneyi elleçleme ve taşıma işlemleri sırasında fiziksel hasarlardan korumaya yönelik sert malzemenin yapılmış olacaktır ve saklama işlevi amacı taşımayacaktır. Gerekli durumlarda, taban paleti içerir.

6.5.5.4.4 Tamamen kapalı dış muhafazaya kompozit bir IBC, sızdırmazlık ve hidrolik basınç testlerini müteakiben kolaylıkla iç haznesinin sağlamlığının değerlendirilebileceği bir tasarıma sahip olacaktır.

6.5.5.4.5 31HZ2 tipindeki IBC'ler, 1250 litreyi aşmayan bir kapasiteyle sınırlanmalıdır.

6.5.5.4.6 İç hazne, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansına hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.5.5.4.7 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyorsa, karbon siyahı tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin itavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve iç haznenin kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test

edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, üretim malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

- 6.5.5.4.8 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, eskimeye karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, iç hazne malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.
- 6.5.5.4.9 Aynı üretim sürecinden geçen üretim artıkları veya taşlama kalıntıları dışındaki hiçbir kullanılmış malzeme, iç haznelerin üretiminde kullanılamaz.
- 6.5.5.4.10 Tip 31HZ2 IBC'lerinin iç haznesi en az üç katlı filminden oluşacaktır.
- 6.5.5.4.11 Malzemenin sağlamlığı ve dış muhafazanın üretim şekli, kompozit IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.5.5.4.12 Dış muhafazada iç hazneye zarar getirebilecek herhangi bir çıkıntı olmayacaktır.
- 6.5.5.4.13 Metal dış muhafaza uygun kalınlığa sahip bir metalden yapılmış olmalıdır.
- 6.5.5.4.14 Doğal ahşaptan mamul dış muhafazalar kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve muhafazanın herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Kutunun üst ve alt tarafları sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olabilir.
- 6.5.5.4.15 Kontrplaktan mamul dış muhafazalar, soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; muhafazanın dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Muhafazaların üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir. Muhafazakar, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.
- 6.5.5.4.16 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul dış muhafazalar, sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır. Muhafazaların diğer kısımları diğer uygun malzemeden mamul olabilir.
- 6.5.5.4.17 Fiber levha dış muhafazalar için, muhafazanın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu fiber levha (tek veya çok duvarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 gr/m²'den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Fiber levha çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu fiber levha yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.
- 6.5.5.4.18 Fiber levhadan mamul dış muhafazaların kenarlarında ahşap bir çerçeve bulunabilir veya komple ahşap olabilir Ahşap takozlardan oluşan takviyeler kullanılabilir.
- 6.5.5.4.19 Fiber levha dış muhafazadaki üretim bağlantıları bantlanmalı, oturtulmalı ve yapıştırılmalıdır ya da metal zimbalar yoluyla oturtulmalı ve dikişlenmelidir. Birbirine ekleme bağlantıları uygun bindirmeye sahip olmalıdır. Kapatma işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştirildiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır.
- 6.5.5.4.20 Dış kasanın plastik malzemeden yapılmış olduğu durumlarda, iç haznelere ilişkin zorunlulukların kompozit IBC'lerin dış muhafazaları için de geçerli olabileceği anlayışıyla,

6.5.5.4.6 ila 6.5.5.4.9 maddeleri arasındaki ilgili zorunluluklar uygulanacaktır.

- 6.5.5.4.21 Tip 31HZ2 IBC'nin dış kasası her yandan iç hazneyi kapatacaktır.
- 6.5.5.4.22 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.
- 6.5.5.4.23 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.5.5.4.24 Dış muhafaza, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir palete güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.4.25 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme araçları kullanılabilir; ancak bunlar iç hazneye dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.4.26 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda, taşıyıcı yüzey yükü güvenli bir biçimde dayanacak şekilde dağıtacaktır. Bu tür IBC'ler, yükün iç kap tarafından desteklenmeyeceği şekilde tasarlanmalıdır.

6.5.5.5 Fiber levha IBC'ler için özel zorunluluklar

- 6.5.5.5.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katların taşınması amacıyla fiber levhadan üretilmiş IBC için geçerli olacaktır. Fiber levhadan yapılmış IBC'ler aşağıdaki tiptedir: 11G.
- 6.5.5.5.2 Fiber levha IBC'ler, üst kaldırma mekanizmalarını bulundurmuyacaktır.
- 6.5.5.5.3 Gövde, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu fiber levhadan (tek veya çok duvarlı) yapılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen testte belirlenen 155 gr/m²'den (bkz. ISO 535:1991'e bakın) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Uygun bükme özelliklerine sahip olmalıdır. Fiber levha çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu fiber levha yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.
- 6.5.5.5.4 Duvarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J'lik bir delinme direncine sahip olacaktır.
- 6.5.5.5.5 IBC'lerin gövdesindeki üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zımbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinden geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zımbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.
- 6.5.5.5.6 Astar uygun bir malzemeden yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpımlara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.
- 6.5.5.5.7 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir

palet, azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

- 6.5.5.5.8 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.5.5.5.9 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.5.10 İstifleme performansını artırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme araçları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.5.11 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda, taşıyıcı yüzey yükü güvenli bir biçimde dayanacak şekilde dağıtacaktır.
- 6.5.5.6 *Ahşap IBC'ler için özel zorunluluklar***
- 6.5.5.6.1 Bu zorunluluklar, yoğunlukla doldurulmuş veya boşaltılmış katıların taşınması amacıyla ahşaptan mamul IBC'ler için geçerlidir. Ahşap IBC'ler aşağıdaki tiplerdedir:
- | | |
|-----|---|
| 11C | İç astarlı doğal ahşap |
| 11D | İç astara sahip kontrplak |
| 11F | İç astarlı yeniden yapılandırılmış ahşap. |
- 6.5.5.6.2 Ahşap IBC'lerde, üst kaldırma mekanizmalarını bulunmayacaktır.
- 6.5.5.6.3 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve gövdenin yapım şekli IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.
- 6.5.5.6.4 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kurulukta olmalı ve IBC'nin herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. IBC'nin her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kınış bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.
- 6.5.5.6.5 Kontrplak gövdeler en az üç katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; gövdenin dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Kutunun üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.
- 6.5.5.6.6 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul gövdeler, sert odunlifu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.
- 6.5.5.6.7 IBC'ler, köşelerden veya uçlarından sağlam şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.
- 6.5.5.6.8 Astar uygun bir malzemenin yapılmış olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, IBC'nin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Bağlantılar ve kapaklar geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara karşı dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır.
- 6.5.5.6.9 IBC'nin parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir

palet, azamî izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan IBC ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

- 6.5.5.6.10 Palet veya entegre taban, IBC'nin tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.5.5.6.11 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde IBC'ye zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.5.5.6.12 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme araçları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.5.5.6.13 IBC'lerin istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda, taşıyıcı yüzey yükü güvenli bir biçimde dayanacak şekilde dağıtacaktır.

6.5.6 IBC'ler için test zorunlulukları

6.5.6.1 Test performansı ve sıklığı

6.5.6.1.1 Her bir IBC tasarım tipi, kullanılmadan ve işaret tahsisine izin veren yetkili kurum tarafından onaylanmadan önce, bu Bölümde ön görülen testleri başarıyla geçmelidir. Bir IBC'nin tasarım tipi, tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve doldurma ve boşaltma şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha küçük dış boyutlarıyla farklılık gösteren IBC'leri de içermektedir.

6.5.6.1.2 Testler, taşıma için hazırlanan IBC'ler üzerinde yürütülecektir. IBC'ler ilgili bölümlerde ifade edildiği şekilde doldurulacaktır. IBC'lerde taşınacak maddelerin yerini, testlerin sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer maddeler alabilir. Katılar için diğer bir madde kullanıldığında taşınacak madde ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, tane büyüklüğü, vb.) sahip olmalıdır.

Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun plakalar gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.5.6.2 Tasarım tipi testleri

6.5.6.2.1 Her tasarım tipi, boyutu, duvar kalınlığı ve üretim tarzına ait IBC'ler, 6.5.6.3.7'de verilen sıraya göre ve 6.5.6.4'ten 6.5.6.13'e kadarki maddelerde belirtildiği şekilde testlere sunulacaktır. Bu tasarım tipi testleri yetkili kurumun talep ettiği şekilde yürütülecektir.

6.5.6.2.2 İçerilen maddelerin veya standart sıvılarla, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 uyarınca 31H2 tipi sert plastik IBC'ler veya 31HH1 ve 31HH2 tipi kompozit IBC'ler için kimyasal uyumluluğun yeterli olduğunun kanıtlanabilmesi için, IBC'ler istiflenmeye uygun tasarlandysa ikinci bir IBC kullanılabilir. Bu durumda, iki IBC de ilk saklama işleminden geçirilecektir.

6.5.6.2.3 Yetkili kurum, test edilen tipe göre bazı küçük farklılıkları (örneğin dış boyutlardaki bazı küçük farklılıklar) olan IBC'lerin seçici olarak test edilmelerine izin verebilir.

6.5.6.2.4 Eğer testlerde ayrılabilir paletler kullanılıyorsa, 6.5.6.14'e göre hazırlanan test raporu, kullanılan paletlerin teknik tanımlarını içerecektir.

6.5.6.3 IBC'lerin teste hazırlanması

6.5.6.3.1 Kağıt veya fiber levha IBC'ler ile fiber levha dış muhafazalara sahip kompozit IBC'ler

kontrollü sıcaklığa ve nispi neme (r.h.) sahip bir ortamda en az 24 saat süreyle bekletilecektir. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir. Tercih edilen ortam 23 ± 2 °C ve $\%50 \pm \%2$ nispi nem değerlerine sahip olmalıdır. Diğer iki seçenek, 20 ± 2 °C ve $\%65 \pm \%2$ nispi nem veya 27 ± 2 °C ve $\%65 \pm \%2$ nispi nem değerleridir.

NOT: Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almalıdır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaksızın $\pm \%5$ nispi neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.

6.5.6.3.2 Sert plastik IBC'ler (31H1 ve 31H2 tipleri) ile kompozit IBC'lerin (31HZ1 ve 31HZ2 tipleri) üretiminde kullanılan plastik malzemelerin sırasıyla 6.5.5.3.2'den 6.5.5.3.4'e kadar olan zorunluluklarla 6.5.5.4.6'dan 6.5.5.4.9'a kadar olanlara uygunluklarının temin edilmesi için ilave adımlar atılacaktır.

6.5.6.3.3 Taşınan maddelerle yeterli kimyasal uyumluluğun var olduğunun kanıtlanması amacıyla, IBC numunesi, alt ay boyunca ön depolamaya tabi tutulacak ve bu sırada numuneler, saklaması amaçlanan maddelerle veya söz konusu plastik malzemeler üzerinde en azından eşit ölçüde gerilme çatlaması, güçsüzleşme veya moleküler degradasyon etkisine sahip olduğu bilinen maddelerle dolu olacak; bu süreçten sonra ise numuneler 6.5.4.3.5'teki tabloda sıralanan ilgili testlere sunulacaktır.

6.5.6.3.4 Diğer yöntemlerle plastik malzemenin tatmin edici davranışı saptandığında, yukarıdaki uyumluluk testinden vazgeçilebilir. Bu prosedürler, yukarıdaki uyumluluk testine en azından eş değer olmalıdır ve yetkili kurum tarafından tanınmalıdır.

6.5.6.3.5 6.5.5.3 kapsamındaki polietilen sert plastik IBC'ler (tip 31H1 ve 31H2) ile 6.5.5.4 kapsamındaki polietilen iç kaplara sahip kompozit IBC'ler için (tip 31HZ1 ve 31HZ2), 4.1.1.21 ile benzeşen doldurma sıvılarıyla kimyasal uyumluluk, standart sıvılarla aşağıdaki gibi doğrulanabilir (bkz. 6.1.6).

Standart sıvılar, polietilen üzerinde bozulma süreçlerini temsil eder; çünkü şişme, gerilme altında çatlama, moleküler degradasyon ve bunların birleşimi gibi nedenlerle yumuşama görülmektedir.

IBC'lerin yeterli kimyasal uyumluluğu, istenen test numunelerinin ilgili standart sıvılar ile birlikte üç hafta boyunca 40 °C'de saklanarak onaylanabilir. Burada söz konusu standart sıvı, sudur; bu prosedüre uygun saklama işlemine gerek yoktur. Islatma çözeltisi ve asetik asit şeklindeki standart sıvılar durumunda, istifleme testi için kullanılan test numuneleri için de saklama işlemine gerek yoktur. Bu saklama işleminden sonra test numuneleri 6.5.6.4 ile 6.5.6.9'da belirtilen testlere tabi tutulmalıdır.

$\%40$ 'tan fazla peroksit içeren tersi-Bütül hidroperoksit ve Sınıf 5.2 kapsamındaki peroksiasetik asitlerin uyumluluk testi standart sıvılar kullanılarak yapılmamalıdır. Bu maddeler için test numunelerinin yeterli kimyasal uyumluluğunun ispatı, taşınması amaçlanan maddeler ortam sıcaklığında altı ay süreyle bekletilerek sağlanmalıdır.

Bu paragraf kapsamındaki prosedürün polietilen IBC'lerle ilgili sonuçları, iç yüzeyi florlanmış olan eşdeğer bir tasarım tipi için de onaylanabilir.

6.5.6.3.6 6.5.6.3.5'te belirtilen testi geçen ve 6.5.6.3.5'te tanımlanan polietilenden mamul IBC tasarım tipleri için, doldurma maddeleriyle kimyasal uyumluluk, laboratuvar testleriyle doğrulanabilir; burada bu doldurma maddelerinin test numuneleri üzerindeki etkisinin, ilgili bozulma süreçleri de hesaba katılarak ilgili standart sıvılarınkinden daha az olduğu kanıtlanmalıdır. 4.1.1.21.2'de belirtilenlerle aynı olan koşullar, nispi nem ve bubar basıncı için de geçerlidir.

IBC tipi	Titreşim ^f	Alttan kaldırma	Üstten kaldırma	İstifleme	Sızdırmazlık	Hidrolik basınç	Düşürme	Yırma	Devirme	Doğrulma
Metal: 11A, 11B, 11N 21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N	- 1.	1'inci ^a 1'inci ^a 2'inci ^a	2'nci 2'nci 3'üncü	3'üncü 3'üncü 4'üncü	- 4'üncü 5'inci	- 5'inci 6'nci	4'üncü ^e 6'nci ^e 7'nci ^e	- - -	- - -	- - -
Esnek ^d	-	-	x e	X	-	-	X	x	x	x
Sert plastik: 11H1, 11H2 21H1, 21H2 31H1, 31H2	- 1.	1'inci ^a 1'inci ^a 2'inci ^a	2'nci 2'nci 3'üncü	3'üncü 3'üncü 4'üncü ^e	- 4'üncü 5'inci	- 5'inci 6'nci	4'üncü 6'nci 7'nci	- - -	- - -	- - -
Kompozit: 11HZ1, 11HZ2 21HZ1, 21HZ2 31HZ1, 31HZ2	- 1	1'inci ^a 1'inci ^a 2'inci ^a	2'nci 2'nci 3'üncü	3'üncü 3'üncü 4'üncü ^e	- 4'üncü 5'inci	- 5'inci 6'nci	4'üncü ^e 6'nci ^e 7'nci ^e	- - -	- - -	- - -
Fiber levha	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü	-	-	-
Ahşap	-	1'inci	-	2'nci	-	-	3'üncü	-	-	-

- a IBC'ler bu elleçleme yöntemi için tasarlandıysa.
- b IBC'ler istiflenmeye yönelik olarak tasarlandıysa.
- c IBC'ler, üstten veya yandan kaldırılmaya yönelik tasarlandıysa.
- d x'in işaret ettiği gerekli test; bir testi geçmiş olan IBC herhangi bir sırada diğer testler için kullanılabilir.
- e Aynı tasarımdaki başka bir IBC düşürme testi için kullanılabilir.
- f Aynı tasarımdaki başka bir IBC titreşim testi için kullanılabilir.
- g 6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminin hemen ardından verilen sıra dışında kullanılabilir.

6.5.6.4 Alttan kaldırma testi

6.5.6.4.1 Uygulanabilirlik

Tüm fiber levha ve ahşap IBC'ler ile alttan kaldırma mekanizmaları ile donatılmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.4.2 IBC'nin teste hazırlanması

IBC doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yük kütlesi, izin verilebilir azami brüt kütlenin 1,25 katı olacaktır.

6.5.6.4.3 Test yöntemi

IBC, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.

6.5.6.4.4 Testi geçme kriterleri

IBC'de, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.5.6.5 *Yukarıdan kaldırma testi*

6.5.6.5.1 *Uygulanabilirlik*

Üstten kaldırılacak şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri ile yukarıdan veya yandan kaldırılacak şekilde tasarlanmış esnek IBC'ler için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.5.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler doldurulacaktır. Bir yük eklenecek ve eşit şekilde dağıtılacaktır. Doldurulmuş IBC ve yük, izin verilebilir azami brüt kütle için iki katı olacaktır. Esnek IBC'ler temsilî bir malzemeyle doldurulacak ve ardından izin verilebilir azami kütle için, yük düzgün bir biçimde dağıtılarak, alüminyum katına kadar doldurulacaktır.

6.5.6.5.3 *Test yöntemleri*

Metal ve esnek IBC'ler tasarımları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.

Sert plastik ve kompozit IBC'ler aşağıdaki şekilde kaldırılacaklardır:

- Kaldırma kuvvetlerinin dikey uygulanması amacıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla ve
- Kaldırma kuvvetlerinin merkeze doğru dikeyle 45^0 açıda uygulanması amacıyla, diyagonal olarak karşılıklı kaldırma cihazlarının her bir çiftinden beşer dakikalık bir süreyle kaldırılmasıyla.

6.5.6.5.4 *Esnek IBC'ler için en az bunlara eşdeğer etkinlikteki diğer üstten kaldırma test yöntemlerinden ve hazırlıklarından yararlanılabilir.*

6.5.6.5.5 *Testi geçme kriterleri*

- Metal, sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, normal taşıma koşulları için güvenliğini korumalı; IBC'de (taban palet de dahil olmak üzere) gözlenebilen kalıcı bir deformasyon olmamalı ve içerik kaybı görülmemelidir.
- Esnek IBC'ler: IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

6.5.6.6 *İstifleme testi*

6.5.6.6.1 *Uygulanabilirlik*

Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm IBC tipleri için, tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.6.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC izin verilebilir azami brüt kütle kadar doldurulacaktır. Eğer test için kullanılmakta olan ürünün özgül ağırlığı buna izin vermiyorsa, IBC izin verilebilir azami brüt kütlede test edilebilecek şekilde ayrıca doldurulacak ve yük düzgün bir biçimde dağıtılacaktır.

6.5.6.6.3 *Test yöntemi*

- IBC, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve üzerine homojen olarak

dağıtılarak bindirilmiş bir test yükü uygulanacaktır (bakınız 6.5.6.6.4). 31H2 tipinde sert plastik IBC'ler ile 31HH1 ve 31HH2 tiplerindeki kompozit IBC'ler için, istifleme testi, 6.5.6.3.3 veya 6.5.6.3.5 kapsamındaki orijinal doldurma maddesiyle veya standart bir sıvıyla (bkz. 6.1.6) doldurulacaktır; 6.5.6.2.2 kapsamındaki ikinci IBC, ön saklama işleminden sonra kullanılacaktır. IBC'ler test yüküne en az aşağıdaki sürelerle tabi tutulacaklardır:

- (i) Metal IBC'ler için 5 dakika;
 - (ii) Sert plastikten mamul 11H2, 21H2 ve 31H2 tiplerindeki IBC'ler ile istifleme yüküne dayanabilecek plastik malzemeden dış muhafazaya sahip kompozit IBC'ler (örneğin 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 ve 31HH2 tipleri) için 40°C'de 28 gün;
 - (iii) Diğer tüm IBC tipleri için 24 saat;
- (b) Yük aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak uygulanacaktır:
- (i) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, izin verilebilir azami brüt kütleye kadar doldurulmuş, aynı tipteki bir veya birden fazla IBC;
 - (ii) Test edilen IBC'nin üzerine istiflenen, ya bir düz plaka ya da IBC'nin tabanına benzetilmiş bir kopyası üzerine konulmuş uygun ağırlıklar.

6.5.6.6.4 *Uste bindirilecek test yükünün hesaplanması*

IBC üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında IBC'nin üzerine dizilecek benzer IBC'lerin sayısının toplam izin verilebilir azami brüt kütlelerinin 1,8 katı kadar olacaktır.

6.5.6.6.5 *Testi geçme kriterleri*

- (a) Esnek IBC'ler dışındaki tüm IBC'ler: IBC'de, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek IBC'ler: IBC'de taşımayı güvensiz kılacak hiçbir bozulma ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.5.6.7 *Sızdırmazlık testi*

6.5.6.7.1 *Uygulanabilirlik*

Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan tüm IBC tiplerinde tasarım tipi testi ve periyodik test olarak.

6.5.6.7.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Test, herhangi bir ısı yalıtımı donatılmadan yapılacaktır. Havalandırmalı kapaklar ya benzer havalandırmazsız kapaklarla değiştirilecek veya kapak mühürlenecektir.

6.5.6.7.3 *Uygulanacak test metodu ve basıncı*

Test, en fazla 20 kPa (0,2 bar) gösterge basıncı altında en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'nin hava geçirmezliği, hava basınçlı diferansiyel testle veya metal IBC'ler için dikişler ve bağlantı yerleri bir sabun çözeltisi ile kaplanarak, IBC'yi suya daldırma yöntemiyle saptanacaktır. Daldırma durumunda hidrostatik basınç için bir düzeltme faktörü uygulanacaktır.

6.5.6.7.4 Testi geçme kriteri

Hava sızıntısı olmayacaktır.

6.5.6.8 İç basınç (hidrolik) testi

6.5.6.8.1 Uygulanabilirlik

Basınç altında doldurulmuş veya boşaltılmış sıvılar veya katılar için kullanılan IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.8.2 IBC'nin teste hazırlanması

Test, herhangi bir ısı yalıtımı donatılmadan yapılacaktır. Basınç giderme cihazları çıkartılacak ve çıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir.

6.5.6.8.3 Test yöntemi

Test, en az 6.5.6.8.4'te belirtilenlere eşit bir hidrolik basınç uygulanarak en az 10 dakikalık bir süreyle yürütülecektir. IBC'ler test sırasında mekanik açıdan gerilmeyecektir.

6.5.6.8.4 Uygulanacak basınçlar

6.5.6.8.4.1 Metal IBC'ler:

- 21A, 21B ve 21N tiplerindeki IBC'lerde, ambalajlama grubu I katınları için, 250 kPa (2,5 bar) gösterge basıncı;
- 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'lerde, ambalajlama grupları II veya III maddeleri için, 200 kPa (2 bar) gösterge basıncı;
- Buna ek olarak, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için 65 kPa (0,65 bar) gösterge basıncı. Bu test 200 kPa (2 bar) testinden önce yapılacaktır.

6.5.6.8.4.2 Sert plastik ve kompozit IBC'ler:

- 21H1, 21H2, 21HZ1 ve 21HZ2 tiplerindeki IBC'ler için: 75 kPa (0,75 bar) (gösterge);
- 31H1, 31H2, 31HZ1 ve 31HZ2 tiplerindeki IBC'ler için: iki değerden hangisi daha yüksekse; ilki aşağıdaki yöntemlerden biriyle belirlenir:
 - IBC'de 55 °C'de ölçülen toplam gösterge basıncının (yani doldurulan maddenin buhar basıncı ve havanın veya diğer inert gazların kısmi basıncı eksi 100 kPa) 1,5 güvenlik faktörüyle çarpımı; bu toplam gösterge basıncı, 4.1.1.4'e uygun azami doldurma derecesi ve 15 °C'lik doldurma sıcaklığı bazında saptanacaktır;
 - Taşınacak sıvının 50°C'deki buhar basıncının 1,75 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa; veya
 - Taşınacak sıvının 55 °C'deki buhar basıncının 1,5 katı ve asgari 100 kPa test basıncı ile eksi 100 kPa veya

İkinci değer ise aşağıdaki yöntemle saptanacaktır:

- Taşınacak maddenin statik basıncının iki katı ile suyun statik basıncının asgari

iki katı;

6.5.6.8.5 *Testi (testleri) geçme kriterleri:*

- (a) 21A, 21B, 21N, 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (a) ve (b)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: sızıntı olmayacaktır;
- (b) 31A, 31B ve 31N tiplerindeki IBC'ler için, 6.5.6.8.4.1 (c)'de belirtilen test basıncına tabi tutulduklarında: IBC'yi taşıma için güvensiz hale getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmeyecektir;
- (c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler için: IBC'yi taşıma için güvensiz hale getirmeyecek kalıcı bir deformasyon ve sızıntı görülmeyecektir;

6.5.6.9 *Düşürme testi*

6.5.6.9.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.9.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

- (a) Metal IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınc tahlise cihazları kartılacak ve ıkışları kapatılacak veya çalışmaları engellenecektir;
- (b) Esnek IBC'ler: IBC, içerikler eşit olarak yayılacak şekilde, azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulacaktır;
- (c) Sert plastik ve kompozit IBC'ler: IBC, katılar için azami kapasitesinin en az %95'i kadar, sıvılar için azami kapasitesinin en az %98'ine kadar doldurulacaktır. Basınc giderme amacıyla temin edilen düzenlemeler sökülebilir ve kapatılabilir veya çalışmaz hale getirilebilir. IBC'lerin test işlemi, test numunesinin ve içeriğinin sıcaklığının eksi 18  C veya daha altına düşürülmesinden sonra yapılacaktır. Kompozit IBC'lerin test numuneleri bu şekilde hazırlandıysa, 6.5.6.3.1'de belirtilen koşullardan vazgeçilebilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve gerilim mukavemetine sahipirse göz ardı edilebilir;
- (d) Fiber levha ve aşap IBC'ler: IBC, kapasitesinin en az %95'i kadar doldurulacaktır.

6.5.6.9.3 *Test yöntemi*

IBC, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zemine düşürülecektir. Burada, darbe noktasının IBC tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır. 0,45 m³ veya daha düşük kapasitedeki IBC'ler aşağıdaki şekilde düşürülecektir:

- (a) Metal IBC'ler: İlk düşürmede test edilen taban bölümünün dışındaki en hassas blėesi üzerine;
- (b) Esnek IBC'ler: en hassas kenar üzerine;
- (c) Sert plastik, kompozit, fiber levha ve aşap IBC'ler: bir yanı üzerine düz olarak, st kısmı üzerine düz olarak ve bir köŐesi zerine.

Her bir düşürme işleminde aynı veya farklı IBC'ler kullanılabilir.

6.5.6.9.4

Düşürme yüksekliği

Katılar ve sıvılar için, test taşınacak katı veya sıvılar ile veya temel olarak aynı fiziksel özelliklere sahip diğer maddeler ile gerçekleştirilmiştir:

Ambalaj grubu I	Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Test su ile gerçekleştirildiyse sıvılar için:

- (a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan nispi yoğunluğa sahipse:

Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
1,2 m	0,8 m

- (b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
$d \times 1,0 \text{ m}$	$d \times 0,67 \text{ m}$

6.5.6.9.5

Testi (testleri) geçme kriterleri:

- (a) Metal IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe üzerine, kapaklardan veya bağlantı deliklerinden hafif bir boşalma, IBC yerden yukarıya kaldırıldığında başka hiçbir sızıntı olmuyorsa, testin başarısızlığı olarak kabul edilmeyecektir.
- (c) Sert plastik, kompozit, fiber levha ve ahşap IBC'ler: içerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaktan ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir;
- (d) Tüm IBC'ler: Hurda veya imha için taşınan IBC'yi güvensiz kılacak herhangi bir hasar ve içerik kaybı görülmeyecektir. Buna ek olarak, IBC beş dakika boyunca yerden tabanı kesilene kadar uygun şekilde kaldırılabilir özellikte olacaktır.

NOT: (d) maddesindeki kriterler, 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren üretilen IBC tasarım tipleri için geçerlidir.

6.5.6.10

Yırtma testi

6.5.6.10.1

Uygulanabilirlik

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.10.2

IBC'nin teste hazırlanması

IBC, kapasitesinin % 95'inden az olmamak üzere ve izin verilebilir brüt kütlesine kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.10.3 *Test yöntemi*

IBC zemine yerleştirildikten sonra, alt yüzey ile içeriğin üst yüzeyinin arasında bir yere, geniş yüzün duvarına tamamen girecek şekilde, IBC'nin ana eksenine 45⁰'lik bir açıyla, 100 mm'lik bir bıçakla çentik atılacaktır. Ardından IBC, üzerine, izin verilebilir azami brüt kütle için iki katına eşdeğer ve düzgün dağıtılmış bir ilave yük yüklenecektir. Yük en az beş dakika süreyle uygulanacaktır. Bundan sonra, üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış olan bir IBC, üzerine binen yük kaldırıldıktan sonra, zeminden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaktır.

6.5.6.10.4 *Testi geçme kriterleri*

Kesik, orijinal uzunluğunun % 25'inden fazla büyümemiş olacaktır

6.5.6.11 *Devrilme testi*

6.5.6.11.1 *Uygulanabilirlik*

Tüm esnek IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.11.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin % 95'inden az olmamak üzere ve izin verilebilir brüt kütleline kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.11.3 *Test yöntemi*

IBC, kapasitesinin ve izin verilebilir brüt kütleline % 95'inden az olmamak üzere, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.11.4 *Devrilme yüksekliği*

Ambalaj grubu I	Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 *Testi geçme kriterleri*

İçerik kaybı olmayacaktır. Darbe sonucu kapaklardan veya dikey deliklerinden ufak bir boşalmanın gerçekleşmesi, sızıntının devam etmemesi koşuluyla başarısızlık olarak değerlendirilmeyecektir.

6.5.6.12 *Doğrultma testi*

6.5.6.12.1 *Uygulanabilirlik*

Üstten veya yandan kaldırılmak üzere tasarlanmış bütün IBC tipleri için tasarım tipi testi olarak.

6.5.6.12.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

IBC, kapasitesinin % 95'inden az olmamak üzere ve izin verilebilir brüt kütleline kadar, içeriği düzgün bir biçimde dağıtılarak doldurulacaktır.

6.5.6.12.3 *Test yöntemi*

Yan tarafı üzerine yatırılmış olan IBC, bir kaldırma cihazı veya dördü de sağlandığında iki kaldırma cihazı tarafından, en az 0,1 m/sn hızla dik pozisyona kaldırılacaktır.

6.5.6.12.4 *Testi geçme kriterleri*

IBC'de veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.

6.5.6.13 *Titreşim testi:*

6.5.6.13.1 *Uygulanabilirlik*

Sıvılar için kullanılan tüm IBC'ler için tasarım tipi testi olarak.

NOT: Bu test, 31 Aralık 2010'dan sonra üretilen IBC tasarım tipleri için geçerlidir (ayrıca bkz. 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 *IBC'nin teste hazırlanması*

Bir IBC numunesi rasgele seçilerek, taşıma işlemi için donatılacak ve kapatılacaktır. IBC, azami kapasitesinin en az %98'i kadar suyla doldurulacaktır.

6.5.6.13.3 *Test yöntemi ve süresi*

6.5.6.13.3.1 IBC, 25 mm ± %5'lik dikey sinusoidal, tepeden tepeye genliğe sahip bir test makinesi platformunun merkezine yerleştirilecektir. Gerekliyorsa, numunenin dikey hareketi kısıtlamaksızın yatay olarak platformdan kaymasını önlemek üzere platforma tahdit cihazları monte edilecektir.

6.5.6.13.3.2 Test, her bir döngünün bir kısmı için IBC tabanının bir kısmının geçici bir süre titreşen platformdan kalkmasına neden olan bir frekansta bir saat boyunca yürütülecek olup, burada metal bir takoz aralıklı olarak tamamen en azından IBC'nin tabanı ile test platformunun arasına sokulabilecektir. Frekansın, ambalajın rezonansa girmesini önlemek amacıyla ilk olarak ayarlanan noktadan sonra ayarlanması gerekebilir. Bununla birlikte, test frekansı, bu paragrafta tarif edildiği üzere IBC'nin altına metal takozun yerleştirilmesine imkan vermeye devam etmelidir. Metal takozun sokulabilmesinin devam etmesi, testi geçmek için zaruridir. Bu test için kullanılan metal takoz, en az 1,6 mm kalınlıkta, 50 mm genişlikte olmalı ve testin yürütülmesi için asgari 100 mm şeklinde IBC ile test platformunun arasında sokulabilecek uzunlukta olmalıdır.

6.5.6.13.4 *Testi geçme kriterleri*

Sızıntı ya da kırılma gözlenmeyecektir. Ayrıca, kırık kaynaklar veya bozuk bağlantı parçaları gibi, yapısal bileşenlerde bozukluk veya kırılmalar gözlenmeyecektir.

6.5.6.14 *Test raporu*

6.5.6.14.1 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak IBC kullanıcılarına sunulmalıdır:

1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
3. Özel bir test raporu tanımlaması;
4. Test raporunun tarihi;
5. IBC üreticisi;
6. Üretim yöntemi (örneğin üfleme kalıplı) ile birlikte çizimler ve/veya fotoğraflar da

çerebilecek bir IBC tasarım tipi açıklaması (örneğin boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.);

7. Azami kapasite;
8. Test içeriklerinin özellikleri, örneğin sıvılar için viskozite ve nispi yoğunluk, katılar için partikül büyüklüğü;
9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.

6.5.6.14.2 Test raporunda, taşımaya hazırlanan IBC'nin bu Bölümdeki ilgili zorunluluklara uyarınca test edildiğini ve diğer bir ambalajlama metodu veya bileşenlerinin kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası yetkili kuruma ibraz edilecektir.

BÖLÜM 6.6

BÜYÜK AMBALAJLAR İÇİN ÜRETİM VE TEST ZORUNLULUKLARI

6.6.1 Genel

6.6.1.1 Bu Bölümdeki zorunluluklar aşağıdakiler için geçerli değildir:

- Aerosoller de dahil olmak üzere nesnelere için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 2 ambalajları;
- BM No. 3291 türü klinik atıklar için kullanılan büyük ambalajlar hariç, Sınıf 6.2 ambalajları;
- Radyoaktif malzeme içeren Sınıf 7 ambalajları.

6.6.1.2 İmal edilen her bir büyük ambalajın bu Bölümdeki zorunlulukları karşılamaını temin etmek amacıyla büyük ambalajlar yetkili kurumun tatmin eden bir kalite güvence programına göre üretilmeli, onarılmalı ve test edilmelidir.

NOT: *İzlenebilecek prosedürler hakkında rehberlik için, ISO 16106:2006 "Ambalaj – Tehlikeli maddeler için taşıma ambalajları – Tehlikeli madde ambalajları, orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) ve büyük ambalajlar –ISO 9001'in uygulanmasına yönelik kılavuz ilkelere başvurulabilir.*

6.6.1.3 6.6.4'teki büyük ambalajlar için özel hükümler, hali hazırda kullanılan büyük ambalajlara dayanmaktadır. Bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin gözetilebilmesi için, aynı derecede etkili olmaları, yetkili kurum tarafından kabul edilebilir olmaları ve 6.6.5'te açıklanan testleri başarılı şekilde geçmeleri kaydıyla 6.6.4'te belirtilenlerden farklı özelliklere sahip büyük ambalajların kullanımında sakınca yoktur. Bu Bölümde belirtilen yöntemlere eşdeğer olmaları ve yetkili kurum tarafından kabul edilmeleri kaydıyla bu Bölümde tanımlanan test yöntemlerinden farklı yöntemler kabul edilebilir.

6.6.1.4 Ambalaj üreticileri ve dağıtıcıları, izlenecek prosedürlerin yanı sıra, taşımada kullanılacak ambalajların bu Bölümdeki geçerli performans testlerini geçebilmesini sağlamak için ihtiyaç duyulan kapakların ve diğer aksamaların (ilgili contalar da dahil olmak üzere) tipleri ve boyutları hakkında bilgi sunmalıdır.

6.6.2 Büyük ambalaj tiplerinin gösterimine yönelik kod

6.6.2.1 Büyük ambalajlar için kullanılan kod şunlardan oluşur:

(a) İki rakam:

Sert büyük ambalajlar için 50 veya
Esnek büyük ambalajlar için 51;

(b) Malzemenin yapısını (örneğin ahşap, çelik, vb.) gösteren bir büyük Latin harfi.
Kullanılan büyük harfler 6.1.2.6'da gösterilenlerdir.

6.6.2.2 Büyük Ambalaj kodunun arkasından "W" harfi gelebilir. "W" harfi, kodun işaret ettiği tipe

aynı olmasına rağmen büyük ambalajın 6.6.4'tekilerden farklı bir özellikte üretildiğini ve 6.6.1.3 zorunlulukları uyarınca eşdeğer kabul edildiğini göstermektedir.

6.6.3 İşaretleme

6.6.3.1 İlk işaretleme

ADR koşulları kapsamında kullanımı amaçlanan ve üretilen her büyük ambalaj; kalıcı, okunaklı ve kolayca görülebilir bir yere/noktaya yerleştirilmiş işaret taşımalıdır. Harfler, rakamlar ve semboller en az 12 mm yüksekliğinde olmalıdır ve görülebilmelidir

- (a) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7 (1)'nin ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır. İşaretin damgalama veya kabartma ile bulunduğu metal büyük ambalajlar için, sembol yerine büyük harflerle "UN" yazılabilir;

- (b) Büyük sert ambalajı ifade eden "50" sayısı veya esnek büyük ambalajı ifade eden gösteren "51" sayısı ile bunları izleyen 6.5.1.4.1 (b)'ye uygun malzeme tipi;
- (c) Tasarım tipinin onaylandığı ambalaj grubunu (gruplarını) gösteren büyük harf:
ambalaj grubu I, II ve II için X
ambalaj grubu II ve II için Y
yalnızca ambalaj grubu III için Z;
- (d) Üretimin yapıldığı ay ve yıl (son iki basamak);
- (e) Uluslararası trafikte motorlu araçlara yönelik ayırt edici işaret tarafından gösterilen ve işaretin tahsisini yapan devlet (2);
- (f) Üreticinin adı veya sembolü ya da yetkili kurum tarafından belirtilen diğer büyük ambalaj tanımları;
- (g) Kg olarak istifleme testi yükü. İstiflemeye uygun olarak tasarlanmış olmayan büyük ambalajlar için, "0" rakamı konulacaktır;
- (h) Kg cinsinden izin verilen azami brüt kütle.

Yukarıdaki istenen birinci işaretleme işlemi, aşağıdaki alt paragrafların belirttiği sırayla uygulanacaktır:

- (a) ila (h) maddeleri kapsamında uygulanan işaretin her bir bileşeni, kolayca tanımlanabilecek şekilde örneğin boşluk veya kesme işaretleri ile açıkça ayrılmalıdır.

1 Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

2 Karayolu Trafikğine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.



50A/X/05 01/N/PQRS
2500/1000

İstiflemeye uygun büyük çelik ambalaj için, istifleme yükü: 2 500 kg; azami brüt kütle: 1 000 kg.
İstiflemeye uygun olmayan büyük plastik ambalajlar için azami brüt kütle: 800 kg.



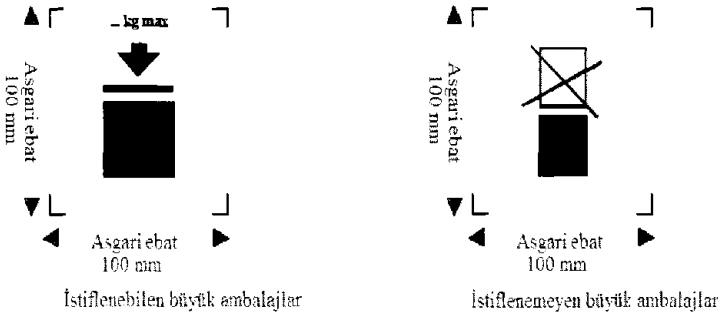
50H/Y/04 02/D/ABCD 987
0/800

İstiflemeye uygun olmayan büyük esnek bir ambalaj için azami brüt kütle: 500 kg.



51H/Z/06 01/S/1999
0/500

6.6.3.3 Büyük ambalajların kullanımı sırasında uygulanabilecek izin verilen azami istifleme yükü, aşağıdaki gibi bir sembol ile gösterilir:



Bu sembol, 100 mm x 100 mm boyutlarından küçük olmayacak, kalıcı ve açıkça görülebilir olacaktır. Kütleli belirten harfler ve rakamlar en az 12 mm yükseklikte olmalıdır

Sembolün üzerine işaretlenen kütle, tasarım tip deneyi (bkz. 6. 6.5.3.3.4) sırasında uygulanan ağırlığı 1,8 oranından daha fazla aşmayacaktır

6.6.4 Büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

6.6.4.1 Metal büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

- 50A çelik
- 50B alüminyum
- 50N metal (çelik veya alüminyum hariç)

6.6.4.1.1 Büyük ambalaj, kaynak işleminin yapılabilirliğinin tamamen gösterildiği uygun bir yumuşak malzemeden yapılmış olacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır.

6.6.4.1.2 Farklı metallerin yan yana oluşundan kaynaklanan galvanik hareketin yol açacağı hasarın önlenmesine dikkat edilecektir.

6.6.4.2 Esnek malzemeden mamul büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

- 51H esnek plastik
- 51M esnek kağıt

6.6.4.2.1 Büyük ambalaj, uygun malzemelerden yapılmış olacaktır Malzemenin dayanıklılığı ve esnek büyük ambalajın yapısı kapasitesine ve kullanım amacına uygun olacaktır.

6.6.4.2.2 51M tipi büyük ambalajların üretiminde kullanılan tüm malzemeler, en az 24 saat süreyle tamamen suya batırma testinden sonra, %67 nispi neme veya daha azına göre koşullanmış olan malzemenin başlangıçta ölçülen gerilim kuvvetinin en az %85'ini koruyacaktır.

6.6.4.2.3 Bağlantı yerleri dikiş, ısı sızdırmazlık, yapıştırma veya eşdeğer başka bir yöntemle oluşturulacaktır. Dikilmiş bütün bağlantı uçları güvenli hale getirilecektir.

6.6.4.2.4 Esnek büyük ambalajlar, ultraviyole ışınlarının veya iklim koşullarının veya içinde taşıdığı maddenin yol açtığı eskimeye ve bozunmaya yeterli ölçüde dirençli olacak; amaçlanan kullanıma uygun bir şekilde hizmet edecektir.

6.6.4.2.5 Esnek plastik büyük ambalajlar için ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer pigmentlerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve büyük ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.6.4.2.6 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, eskimeye karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.6.4.2.7 Doldurulduklarında, yüksekliğin eni oranı 2:1'den fazla olmayacaktır.

6.6.4.3 Plastik büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

50H sert plastik

6.6.4.3.1 Büyük ambalaj, uygun plastik malzemeden üretilmeli; kapasitesi ve kullanım amacına göre yeterince dayanıklı olmalıdır. Malzeme, taşınan madde veya ultraviyole radyasyon nedeniyle bozulmaya ve yıpranmaya karşı yeterince dayanıklı olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki performansı hesaba katılacaktır. Taşınan maddenin herhangi bir şekilde nüfuzu, normal taşıma koşulları altında herhangi bir tehlike teşkil etmeyecektir.

6.6.4.3.2 Ultraviyole radyasyona karşı koruma gerekiyse, karbon siyah tabaka veya uygun diğer renklerin veya inhibitörlerin ilavesi ile bu sağlanmalıdır. Bu katkı maddeleri, taşınan maddeler ile uyumlu olmalı ve dış ambalajın kullanım ömrü boyunca etkin kalmalıdır. Test edilmiş tasarım tipinin üretiminde kullanılanların dışındaki karbon siyahı, pigmentler veya inhibitörlerin kullanılması durumunda; karbon siyah içeriğindeki, pigment içeriğindeki veya inhibitör içeriğindeki değişikliklerin, yapım malzemesinin fiziksel özelliklerini olumsuz etkilememesi kaydıyla, yeniden test işleminden vazgeçilebilir.

6.6.4.3.3 Malzemenin fiziksel veya kimyasal özelliklerini ters yönde etkilememek koşuluyla, eskimeye karşı direnci geliştirmek veya başka amaçlarla, büyük ambalaj malzemesinin içine katkı maddeleri eklenebilir.

6.6.4.4 Fiber levha büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

50G sert fiber levha

6.6.4.4.1 Büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun şekilde sağlam ve kaliteli sert veya çift yönlü oluklu fiber levha (tek veya çok duvarlı) kullanılmalıdır. Dış yüzey, kütle artışının su emilimini saptamada kullanılan Cobb metoduyla 30 dakikayı aşkın bir süre boyunca yürütülen teste belirlenen 155 g/m^2 den (bkz. ISO 535:1991) daha fazla olmayacağı bir suya dirence sahip olacaktır. Düzgün bükülme özellikleri barındıracaktır. Fiber levha çatlama, yüzey kırılması veya beklenmeyen bükülmeler olmaksızın birleşmeye müsaade edecek şekilde kesilmeli, çizgisiz katlanmalı ve oluğa oturtulmalıdır. Oluklu fiber levha yivleri yüzeylere sıkıca yapışmalıdır.

6.6.4.4.2 Duvarlar, tavan ve taban dâhil, ISO 3036:1975'e göre asgari 15 J/lık bir delinme direncine sahip olacaktır.

6.6.4.4.3 Büyük ambalajların dış paketlerindeki üretim bağlantı yerleri, uygun bir katlamayla yapılacaktır ve bantlanacak, yapıştırılacak, metal tutturucularla bir araya getirilecek veya en az bunlara eşdeğer bir şekilde tutturulacaktır. Bağlantı işlemi yapıştırma veya bantlama ile gerçekleştirildiğinde suya dayanıklı yapıştırıcı kullanılmalıdır. Metal zimbalar, sabitlenecek tüm parçalar içerisinde geçecek olup, hiçbir iç astarın bu zimbalar nedeniyle aşınması veya parçalanması söz konusu olmayacak şekilde yerleştirilecektir.

6.6.4.4.4 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir sökülebilir palet, azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

6.6.4.4.5 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.

6.6.4.4.6 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.

6.6.4.4.7 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme araçları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.

6.6.4.4.8 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda, taşıyıcı yüzey yükü güvenli bir biçimde dayanacak şekilde dağıtacaktır.

6.6.4.5 Ahşap büyük ambalajlar için özel zorunluluklar

50C doğal ahşap

50D kontrplak

50F yeniden yapılandırılmış ahşap

6.6.4.5.1 Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve yapım şekli büyük ambalajın kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır.

6.6.4.5.2 Doğal ahşap iyi kurutulmuş, ticari kuruluktaki olmalı ve büyük ambalajların herhangi bir kısmının sağlamlığını malzeme açısından azaltabilecek bir kusur içermemelidir. Büyük ambalajların her bir kısmı, bir adet parça veya eşdeğerinden oluşmalıdır. Uygun bir yapıştırma montaj yöntemi (örneğin Lindermann bağlantısı, dil ve oyuk bağlantısı, gemi bindirme payı veya kiniş bağlantısı) veya her bağlantıda en az iki oluklu metal bağlantısı olan düz uçlu bağlantı kullanıldığında veya en az bunlara eşit etkinlikte başka yöntemler kullanıldığında parçalar, tek parça kabul edilmektedirler.

6.6.4.5.3 Kontrplak büyük ambalajlar en az üç katlı olmalıdır. Soyma, kesme veya biçilmiş kaplamadan mamul ve kuru olmalıdır; büyük ambalajların dayanıklılığını azaltacak malzeme kusurlarını içermemelidir. Tüm katmanlar birbirlerine suya dayanıklı yapıştırıcılar ile birleştirilmelidir. Büyük ambalaj üretiminde kontrplakla birlikte uygun diğer malzemeler kullanılabilir.

6.6.4.5.4 Yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul büyük ambalajlar, sert odunlu levha, yonga levha veya diğer bir uygun bir tipte suya dayanıklı yeniden yapılandırılmış ahşaptan mamul olmalıdır.

6.6.4.5.5 Büyük ambalajlar, köşelerden veya uçlarından sağlan şekilde çivilenmeli ya da sabitlenmelidir veya uygun cihazlarla birleştirilmelidir.

6.6.4.5.6 Büyük ambalajın parçasını oluşturan herhangi bir entegre palet tabanı veya herhangi bir

sökülebilir palet, azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar doldurulmuş olan büyük ambalaj ile mekanik elleçlemeye uygun olacaktır.

- 6.6.4.5.7 Palet veya entegre taban, büyük ambalaj tabanında elleçleme sırasında hasara neden olabilecek herhangi bir çıkıntının bulunmayacağı şekilde tasarlanacaktır.
- 6.6.4.5.8 Gövde, elleçleme ve taşımada dengeyi sağlamak için herhangi bir ayrılabilir paletle güvenlice sabitlenecektir. Ayrılabilir bir palet kullanıldığında, üst yüzeyinde büyük ambalaja zarar verebilecek herhangi bir sivri çıkıntı bulunmayacaktır.
- 6.6.4.5.9 İstifleme performansını arttırmak için, ahşap destekler gibi güçlendirme araçları kullanılabilir; ancak bunlar astara dıştan donatılacaktır.
- 6.6.4.5.10 Büyük ambalajların istifleme amacına yönelik olduğu durumlarda, taşıyıcı yüzey yükü güvenli bir biçimde dayanacak şekilde dağıtacaktır.

6.6.5 Büyük ambalajlar için test gereksinimleri

6.6.5.1 Test performansı ve sıklığı

- 6.6.5.1.1 Her ambalajın tasarım tipi, işaret tahsisine izin veren yetkili kurumun belirlediği prosedürlere uygun olarak, 6.6.5.3'te ön görüldüğü şekilde test edilecek olup, bu yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.
- 6.6.5.1.2 Her büyük ambalaj tasarım tipi, kullanımdan önce bu Bölüm'de ön görülen testleri başarıyla geçecektir. Büyük ambalaj tasarım tipi; tasarım, büyüklük, malzeme ve kalınlık, üretim ve ambalajlama şekline göre belirlenir; ancak farklı yüzey işlemlerini içerebilir. Tasarım tipinden yalnızca daha düşük bir tasarım yüksekliği bakımından farklı olan büyük ambalajları da içermektedir.
- 6.6.5.1.3 Testler yetkili kurum tarafından belirlenen aralıklarla ürün numunelerinde tekrarlanmalıdır. Fiber levha büyük ambalajlar üzerinde yürütülecek bu tür testler için ortam koşullarında hazırlığın 6.6.5.2.4'teki zorunlulukları karşıladığı düşünülmelidir.
- 6.6.5.1.4 Testler tasarım, malzeme veya büyük ambalajın üretim şeklinde bir değişiklik yaratan her bir modifikasyon durumunda tekrarlanmalıdır.
- 6.6.5.1.5 Yetkili kurum, test edilen bir tipten yalnızca küçük özellikler bakımından farklılık gösteren ambalajların, (örneğin daha küçük boyutlardaki iç ambalajlar veya daha küçük net kütleye sahip iç ambalajlar ile dış boyutlarında küçük azaltmalara gidilmiş şekilde imal edilen büyük ambalajlar) seçici şekilde test edilmesine izin verebilir.
- 6.6.5.1.6 *(Rezerve edilmiş)*

NOT: Bir büyük ambalajda farklı iç ambalajların bir araya getirilmesine ilişkin koşullar ve iç ambalajlarda izin verilen varyasyonlar için bkz. 4.1.1.5.1.

- 6.6.5.1.7 Yetkili kurum herhangi bir zamanda bu bölümde belirtilen testler yoluyla seri üretimten mamul büyük ambalajların tasarım tipi testlerinin gereksinimlerini karşıladığına ilişkin bir kanıt ibraz edilmesini talep edebilir.
- 6.6.5.1.8 Test sonuçlarının geçerliliğinin etkilenmemesi ve Yetkili kurumdan onay alınması koşuluyla tek bir numunede bir kaç test gerçekleştirilebilir.

6.6.5.2

Teste hazırlık

6.6.5.2.1

Kullanılan iç ambalajlar veya nesnelere dahil, taşımaya hazırlanan büyük ambalajlar üzerinde testler yapılacaktır. İç ambalajlar sıvılar için azami kapasitelerinin en az %98'i, katılar içinse en az %95'i kadar doldurulmalıdır. İç ambalajların sıvı ve katıları taşımak için tasarlandığı büyük ambalajlar için hem sıvı hem de katı içerikler için ayrı testler gereklidir. İç ambalajlardaki maddeler ile büyük ambalajlarda taşınacak nesnelere yerini, test sonuçlarını geçersiz kılmamak kaydıyla diğer madde veya malzemeler alabilir. Başka iç ambalajlar veya nesnelere kullanıldığı zaman, bunlar taşınacak iç ambalajlar veya nesnelere ile aynı fiziksel özelliklere (kütle, vb.) sahip olmalıdır. Test sonuçları etkilenmeyecek şekilde, gerekli toplam ambalaj kütlesine erişmek için kurşun plakalar gibi ilave parçalar kullanılabilir.

6.6.5.2.2

Sıvılar için uygulanan düşürme testlerinde diğer bir madde kullanıldığında taşınan maddeninkine benzer nispi yoğunluğa ve viskoziteye sahip olmalıdır. 6.6.5.3.4.4'teki koşullar altında sıvı düşürme testi için su da kullanılabilir.

6.6.5.2.3

Plastik malzemeden mamul büyük ambalajlar ve - katıları veya nesnelere taşımaya yönelik torbalar hariç - plastik malzemelerden mamul iç ambalajları ihtiva eden büyük ambalajlar, test numunesi ve içeriğinin sıcaklığının -18 °C veya daha altına düşürülmesinden sonra düşürme testine tabi tutulacaktır. Bu iklimlendirme, söz konusu malzemeler düşük sıcaklıklarda yeterince yumuşaklığa ve gerilim mukavemetine sahiplerse göz ardı edilebilir. Test numuneleri bu şekilde hazırlandığında, 6.6.5.2.4'teki iklimlendirmeye gerek olmayabilir. Test sıvıları gerekirse antifriz ilavesi ile sıvı halde tutulmalıdır.

6.6.5.2.4

Fiber levha büyük ambalajlar, kontrollü sıcaklığa ve nispi neme (r.h.) sahip ortamda en azından 24 saat süre ile bekletilmelidir. Bulunan üç adet seçenekten biri seçilmelidir.

Tercih edilen ortam $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ve $\%50 \pm \%2$ bağıl nemdir. Diğer iki seçenek ise: $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ve $\%65 \pm \%2$ bağıl nem veya $27\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ ve $\%65 \pm \%2$ bağıl nem.

NOT: Ortalama değerler bu sınırlar içerisinde yer almaktadır. Kısa süreli dalgalanmalar ve ölçüm sınırlamaları, münferit ölçümlerin testten aynı sonuçların alınma ihtimalini önemli ölçüde azaltmaz $\pm \%5$ nispi neme kadar değişiklik göstermesine neden olabilir.

6.6.5.3

Test zorunlulukları

6.6.5.3.1

Altan kaldırma testi

6.6.5.3.1.1

Uygulanabilirlik

Altan yükleme araçları donatılmış her türlü büyük ambalaj için, tasarım tipi testi olarak

6.6.5.3.1.2

Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalajlar, izin verilebilir azami brüt kütle için 1,25 katına kadar ve yükün eşit olarak dağıtılacağı bir şekilde yükleneceklerdir.

6.6.5.3.1.3

Test yöntemi

Büyük ambalaj, çatalları merkeze ayarlanmış ve girişin yan tarafındaki (giriş noktaları sabit olmadıkça) boyutun dörtte üçüne yerleştirilmiş bir forklift ile iki kere kaldırılacak ve indirilecektir. Çatallar giriş yönünde dörtte üçüne kadar girmiş olacaktır. Test mümkün olan her giriş yönünde tekrarlanacaktır.

- 6.6.5.3.1.4 Testi geçme kriterleri
- Büyük ambalajlarda taşımayı güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyonun ve içerik kaybının görülmemesi.
- 6.6.5.3.2 *Yukarıdan kaldırma testi*
- 6.6.5.3.2.1 Uygulanabilirlik
- Üstten kaldırılmak üzere tasarlanmış ve kaldırma üniteleriyle donatılmış tüm büyük ambalajlar tipleri için tasarım tipi testi olarak.
- 6.6.5.3.2.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalaj, izin verilebilir azami brüt kütlenin iki katına kadar doldurulacaktır. Esnek bir büyük ambalaj, izin verilebilir azami brüt kütlenin, yükün düzgün bir şekilde dağılımıyla, altı katına kadar doldurulacaktır.
- 6.6.5.3.2.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, tasarlandıkları tarzda yerden yukarıya kaldırılacak ve o pozisyonda beş dakikalık bir süreyle tutulacaklardır.
- 6.6.5.3.2.4 *Testi geçme kriterleri*
- (a) Metal ve sert plastik büyük ambalajlar: Büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek büyük ambalajlar: Büyük ambalajda veya onun kaldırma cihazlarında taşımayı veya elleçlemeyi güvensiz kılacak hiçbir hasarın olmaması.
- 6.6.5.3.3 *İstifleme testi*
- 6.6.5.3.3.1 Uygulanabilirlik
- Birbiri üzerine istiflenecek şekilde tasarlanmış tüm büyük ambalaj tipleri için, tasarım tipi testi olarak.
- 6.6.5.3.3.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması
- Büyük ambalaj, izin verilebilir azami brüt kütlesine kadar doldurulacaktır.
- 6.6.5.3.3.3 Test yöntemi
- Büyük ambalaj, sert yüzeyli zemine tabanı üzerinde oturtulacak ve en az beş dakika süreyle, üzerine homojen olarak dağıtılarak bindirilmiş ilave test yüküne (bakınız 6.6.5.3.3.4) tabi tutulacaktır; bu süre ahşaptan, fiber levhadan ve plastik malzemelerden mamul büyük ambalajlar için 24 saattir.
- 6.6.5.3.3.4 Üste bindirilecek test yükünün hesaplanması
- Büyük ambalajlar üzerine yerleştirilecek yük, taşıma sırasında büyük ambalajların üzerine dizilecek benzer büyük ambalajların sayısının toplam izin verilebilir azami brüt kütlelerinin 1.8 katı kadar olacaktır.

6.6.5.3.3.5 Testi geçme kriterleri

- (a) Esnek büyük ambalajlar haricindeki tüm büyük ambalaj tipleri: büyük ambalajda, eğer varsa palet tabanı dahil olmak üzere, taşıma için güvensiz kılan hiçbir kalıcı deformasyon ve içerik kaybı olmayacaktır;
- (b) Esnek büyük ambalajlar: Büyük ambalajda taşınmayı güvensiz kılacak hiçbir gövde bozulması ve içerik kaybı olmayacaktır.

6.6.5.3.4 Düşürme testi

6.6.5.3.4.1 Uygulanabilirlik

Tüm büyük ambalajlar için tasarım tipi testi olarak.

6.6.5.3.4.2 Büyük ambalajın teste hazırlanması

Büyük ambalaj, 6.6.5.2.1'e uygun olarak doldurulacaktır.

6.6.5.3.4.3 Test metodu

Büyük ambalaj, 6.1.5.3.4 zorunluluklarına uygun şekilde esnek olmayan, yatay, düz, büyük ve sert bir zemine düşürülecektir. Burada, darbe noktasının büyük ambalaj tabanının en hassas olduğu düşünülen kısmı olması sağlanacaktır.

6.6.5.3.4.4 Düşürme yüksekliği

NOT: Sınıf 1 maddeleri ve nesnelere mahsus büyük ambalajlar, ambalajlama grubu II performans seviyesinde test edilecektir.

- 6.6.5.3.4.4.1 Katı veya sıvı maddeler veya nesnelere içeren i ambalajlar için, testin taşınacak katı, sıvı veya nesneyle yürütülmesi halinde veya özünde aynı özelliklere sahip başka bir madde veya nesneyle yürütülmesi halinde:

Ambalaj grubu I	Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- 6.6.5.3.4.4.2 Test su ile gerçekleştirildiyse sıvı içeren i ambalajlar için:

- (a) Taşınacak maddeler 1,2'yi aşmayan nispi yoğunluğa sahipse:

Ambalaj grubu I	Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- (b) Taşınacak maddelerin 1,2'yi aşan nispi yoğunluğa sahip olması durumunda, düşürme yüksekliği taşınacak maddenin nispi yoğunluğu (d) temel alınarak, tek basamağa yuvarlanmak suretiyle aşağıdaki gibi hesaplanır:

Ambalaj grubu I	Ambalaj grubu II	Ambalaj grubu III
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

- 6.6.5.3.4.5 Testi geçme kriterleri
- 6.6.5.3.4.5.1 Büyük ambalaj, taşıma sırasında güvenliği etkileyecek hiçbir hasar göstermemelidir. Doldurulan maddenin iç ambalaj(lar) veya taşınan nesnelere sızınması gerekir.
- 6.6.5.3.4.5.2 Büyük ambalajlarda, Sınıf I kapsamındaki nesnelere büyük ambalajlardan serbest patlayıcı madde veya nesnenin dökülmesine izin veren hiçbir yırtık olmamalıdır.
- 6.6.5.3.4.5.3 Büyük ambalajın dşirme testine tabi tutulduğu hallerde, kapak artık geirmezliğini kaybetmiş olsa dahi bütün içerikler korunuyorsa, numune testi geçmiş sayılır.
- 6.6.5.4 Sertifikasyon ve test raporu**
- 6.6.5.4.1 Her büyük ambalaj tasarımı tipi ile ilgili olarak, teçhizatı da dahil olmak üzere, tasarımı tipinin test zorunluluklarını karşıladığını kanıtlayan bir sertifika ve işaret (6.5.3'teki gibi) düzenlenecektir.
- 6.6.5.4.2 En az aşağıdaki bilgileri içeren bir test raporu hazırlanarak büyük ambalaj kullanıcılarına sunulmalıdır:
1. Testin gerçekleştiği tesisin adı ve adresi;
 2. Başvuru sahibinin (varsa) adı ve adresi;
 3. Özel bir test raporu tanımlaması;
 4. Test raporunun tarihi;
 5. Büyük ambalaj reticisi;
 6. Büyük ambalaj tasarımı tipinin açıklaması (rn. boyutlar, malzemeler, kapaklar, kalınlık, vb.) ve/veya fotoğraflar;
 7. Azami kapasite/izin verilen azami brüt kütle;
 8. Test içeriklerinin özellikleri yani kullanılan i ambalajların ve nesnelere tipleri ve açıklamaları;
 9. Test açıklamaları ve sonuçlar;
 10. Test raporu, imzalayanın adı ve unvanı ile birlikte imzalanmalıdır.
- 6.6.5.4.3 Test raporunda taşıma için hazırlanan büyük ambalajın bu Bölümdeki ilgili hükümlere göre test edildiğini ve diğer bir ambalaj metodu veya bileşen kullanımının, bu testi geçersiz kılabileceğini ifade eden bir beyan yer alacaktır. Test raporunun bir nüshası Yetkili kuruma ibraz edilecektir.

BÖLÜM 6.7

PORTATİF TANKLAR İLE BM SERTİFİKALI ÇOK ELEMANLI GAZ KONTENEYNERLERİNİN (ÇEGK'LERİN) TASARIMINA, ÜRETİMİNE, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT: *Metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile BM sertifikalı ÇEGK'ler dışındaki çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

6.7.1 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.7.1.1 Bu Bölümün zorunlulukları, her türlü taşıma modunu kapsamak üzere, yalnızca tehlikeli malların taşınmasını amaçlayan portatif tanklar ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik ÇEGK'ler için geçerlidir. Bu bölümün zorunluluklarına ek olarak, aksi belirtilmedikçe, tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Uluslararası Güvenli Konteynerler Konvansiyonu'nun (*International Convention on Safe Containers - CSC*) ilgili hükümleri, bu Konvansiyonun terminolojisi kapsamındaki "konteyner" tanımına uyan her türlü çok modlu portatif tank veya ÇEGK tarafından karşılanacaktır. Deniz ötesi portatif tanklar veya ÇEGK'ler için ek zorunluluklar geçerli olabilir.

6.7.1.2 Bu bölümün teknik gereksinimleri, bilimsel ve teknolojik ilerlemelere uygun olarak, alternatif düzenlemelerle değiştirilebilir. Bu alternatif düzenlemeler, taşınan maddeler ile uyumluluk ve portatif tank veya ÇEGK'nin darbelere, yükleme ve yangın koşullarına karşı direnme yeteneği bakımlarından, bu Bölümün hükümlerinin öngördüğünden daha düşük olmayan bir güvenlik seviyesi sunacaktır. Uluslararası taşımacılık için, portatif tanklar veya ÇEGK'ler konusundaki alternatif düzenlemelere için yetkili kurumlardan onay alınacaktır.

6.7.1.3 Bir maddeye Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da bir portatif tank talimatı (T1 ile T23, T50 veya T75) tahsis edilmediyse, menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından taşıma için geçici bir onay verilebilir. Onay sevkiyat belgelerine eklenecek ve minimum olarak normalde bir portatif tank talimatında verilen bilgiler kadar bilgiyi ve maddenin taşınacağı koşulları içerecektir.

6.7.2 Sınıf 1 ve Sınıf 3 ile Sınıf 9 kapsamındaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

6.7.2.1 Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya ÇEGK için yetkili kurum tarafından verilen onay anlamına gelir:

Portatif tank, Sınıf 1, Sınıf 3 ve 9 kapsamındaki malzemelerin taşınması için kullanılan çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, tehlikeli maddeleri taşımak için kullanılması gereken hizmet teçhizatının ve yapısal teçhizatın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal teçhizat çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilecektir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır.

Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların ve orta boy hacimli konteynerlerin (IBC'ler), portatif tankların tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Gövde, portatif tankın taşınacak (tanka uygun) maddeleri muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak hizmet teçhizatı veya yapısal teçhizat buna dahil değildir;

Hizmet teçhizatı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik, ısıtma, soğutma ve yalıtım cihazları anlamına gelir;

Yapısal teçhizat, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir çalışma basıncı (MİÇB), çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan bir basınç anlamına gelir:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen maksimum etkin ölçüm basıncı veya
- (b) Aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere, gövdenin tasarlanmış olduğu maksimum etkin ölçüm basıncı:
 - (i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve
 - (ii) 65 °C'lik maksimum fire sıcaklığı ve $t_r - t_f$ (t_f = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_r = maksimum ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama döküm sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve

Tasarım basıncı, tanınmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yükseğinden daha az olmayacaktır:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen maksimum etkin ölçüm basıncı veya
- (b) Şunların toplamı:
 - (i) Maddenin 65 °C'deki mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar;
 - (ii) 65 °C'lik maksimum fire sıcaklığı ve $t_r - t_f$ (t_f = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_r = maksimum ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama döküm sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genleşmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak) ve
 - (iii) 6.7.2.2.12'de belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı veya
- (c) 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilen minimum test basıncının üçte ikisi;

Test basıncı, hidrolik basınç testi sırasında gövde üzerindeki tasarım basıncının 1,5 katından daha az olmayan maksimum ölçüm basıncı anlamına gelir. Belirli maddeler için portatif tankların minimum test basıncı, 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında belirtilmiştir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun hizmet teçhizatını maksimum izin verilebilir çalışma basıncının en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir brüt kütle (MIBK), portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm²lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kırılmada uzama gösteren çelik anlamına gelir;

Yumuşak çelik, 360 N/mm² ile 440 N/mm² arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.2.3.3.3 kapsamındaki asgari garanti edilen kırılmada uzama gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı, ortam koşullarında taşınan maddeler için -40 °C ile 50 °C arasında olacaktır. Yüksek sıcaklık koşulları altında elleçlenen diğer maddeler için tasarım sıcaklığı, maddenin doldurma, boşaltma veya taşıma sırasındaki azami sıcaklığından az olmayacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

İnce taneli çelik, ASTM E 112-96 uyarınca veya EN 10028-3, Kısım 3'te belirlendiği üzere, feritli tane boyutu 6 veya daha ince olan çelik anlamına gelmektedir;

Eriyebilir eleman, ısı olarak harekete geçen, kapatılmayan bir basınç tahliye cihazı anlamına gelir;

Deniz ötesi portatif tank, açık deniz tesislerine, tesislerinden veya bunlar arasında taşıma için tekrarlı kullanıma yönelik olarak özel olarak tasarlanmış olan bir portatif tank anlamına gelir. Deniz ötesi portatif tank, MSC/Circ.860 sayılı dokümanda Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün belirlediği açık denizlerde elleçlenen konteynerlerin onaylanmasına yönelik kılavuz ilkelere uygun şekilde tasarlanır ve yapılır.

6.7.2.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları

6.7.2.2.1 Gövdeler, yetkili kurumlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Prensipte olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenilirlik sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynakta ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli sertliğin sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısı işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm²'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm²'yi aşmayacaktır. Alüminyum, sadece Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de belirli bir maddeye tahsis edilmiş olan özel bir portatif tank koşulunda anıldığı zaman veya yetkili kurum tarafından onaylanması halinde yapım malzemesi olarak kullanılabilir. Alüminyum kullanımına izin verildiyse, alüminyum en az 30 dakika süreyle 110 kW/m² ısı yüküne tabi tutulduğunda fiziksel özelliklerinde önemli bir kayıp olmasını önleyecek şekilde yalıtılacaktır. Yalıtım, 649 °C'nin altındaki tüm

sıcaklıklarda etkinliğini koruyacak ve erime noktası en az 700 °C olan bir malzemeyle kaplanacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama da uygun olacaktır.

- 6.7.2.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamaları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmış olacaktır:
- (a) Taşınmaları amaçlanan maddeler tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya
 - (b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş veya
 - (c) Doğrudan doğruya gövdeye bağlanmış aşınmaya dayanıklı malzemeyle içi astarlanmış veya eşdeğer yöntemlerle donatılmış.
- 6.7.2.2.3 Contalar taşınması amaçlanan malzemelerden zarar görmeyecek malzemelerden yapılacaktır.
- 6.7.2.2.4 Gövdeler astarlıysa, astar önemli taşınacak malzemelerden önemli ölçüde etkilenmeyecek yapıda, homojen, gözeneksiz, deliksiz, yeterince esnek ve gövdenin ısı genleşme özellikleriyle uyumlu olacaktır. Her gövdenin, gövde aksamalarının ve boru tesisatının astarı, kesintisiz olacak ve herhangi bir flanşın yüzü etrafı boyunca uzanacaktır. Tanka dış aksamalar kaynaklanmışsa, astar aksamalar ve dış flanşlar boyunca kesintisiz olacaktır.
- 6.7.2.2.5 Astartaki bağlantılar ve dikiş yerleri, malzeme birlikte eritilerek veya eşit ölçüde etkin diğer yöntemlerle yapılacaktır.
- 6.7.2.2.6 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.
- 6.7.2.2.7 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dahil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan maddeyi (maddeleri) ters bir biçimde etkilemeyecektir.
- 6.7.2.2.8 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.
- 6.7.2.2.9 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısı) yüklerle kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.
- 6.7.2.2.10 Vakumlu tahliye cihazıyla donatılacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,21 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Vakumlu tahliye cihazı, gövde daha yüksek bir dış basınç için tasarlanmamışsa, en fazla eksi (-) 0,21 bara ayarlı bir vakumda tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır ve takılacak vakumlu tahliye cihazının basıncı tankın tasarım vakum basıncından fazla olmayacaktır. Yalnızca ambalaj grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan bir gövde, yetkili kurumun onayına tabi olunmak kaydıyla, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir. Bu durumda, vakum valfi bu düşük basınçta açılacak şekilde ayarlanmalıdır. Vakumlu tahliye cihazıyla donatılmayacak olan bir gövde, iç basıncın en az 0,4 bar üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.2.2.11 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin ve parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklarda kullanılan vakumlu tahliye cihazları, alevin hemen gövdenin içerisine

geçmesini önleyecektir veya portatif tank gövdenin içerisine geçen alevin sonucunda, sızıntı yapmadan, bir iç patlamaya dayanıklı bir gövdeye sahip olacaktır.

6.7.2.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, maksimum izin verilebilir yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:

- (a) Seyahat yönünde: MİBK'nin (maksimum izin verilebilir brüt kütle) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı;
- (b) Yatayda ve seyahat yönüne dik açılarda: MİBK (seyahat yönü açık bir şekilde saptanamıyorsa, kuvvetler MİBK'nin iki katına eşit olacaktır) ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı;
- (c) Dikeyde yukarı doğru: MİBK ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı ve
- (d) Dikeyde aşağı doğru: MİBK'nin (yerçekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.2.2.13 6.7.2.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek güvenlik faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip metaller için, garanti edilen akma karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü veya
- (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan metaller için, garanti edilen % 0,2 dayanım kuvvetine ve östenit çelikler için % 1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü.

6.7.2.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti ile dayanım mukavemetinin belirlenen minimum değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.

6.7.2.2.15 Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddeler ile parlama noktasında veya onun üzerinde taşınan yüksek sıcaklıktaki maddelerin taşınmasına yönelik portatif tanklar, elektriksel olarak topraklanabilme yeteneğine sahip olacaktır. Tehlikeli elektrotatik boşalmayı önlemek için önlemler alınacaktır.

6.7.2.2.16 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel koşullarında öngörülmesi halinde; portatif tanklar ilave gövde kalınlığı veya daha yüksek test basıncı gibi ek koruma önlemleri sunacak olup, bu ilave gövde kalınlığı veya daha yüksek test basıncı, söz konusu maddenin taşınmasına ilişkin yapısal olarak mevcut risklerin ışığında saptanacaktır.

6.7.2.3 *Tasarım kriterleri*

6.7.2.3.1 Gövdeler, direnç gerilim göstergeleri veya yetkili kurum tarafından onaylanmış diğer yöntemlerle matematiksel veya deneysel olarak gerilme analizine tabi tutulacak yeteneğe olacaktır.

1 Hesaplama amaçları bakımından $g = 9,81 \text{ m/sn}^2$.

- 6.7.2.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,5 katına sahip bir hidrolik test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde özel gereksinimler belirlenmiştir. 6.7.2.4.1'den 6.7.2.4.10'a kadar olan maddelerde belirtilen minimum gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.
- 6.7.2.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenit çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilimi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:
- Re = N/mm² olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenit çelikler için %1'lik dayanım kuvveti;
- Rm = N/mm² olarak minimum çekme mukavemetidir.
- 6.7.2.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli asgari değerler olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm minimum değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.2.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.
- 6.7.2.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak minimum kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak minimum kopma uzamasına sahip olacaktır.
- 6.7.2.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin dönme yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kırılmadaki uzama, 50 mm gösterge uzunluğunun kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.2.4

Minimum gövde kalınlığı

6.7.2.4.1

Minimum gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

- (a) 6.7.2.4.2 ile 6.7.2.4.10 zorunlulukları kapsamında saptanmış minimum kalınlık;
- (b) 6.7.2.3 zorunlulukları dahil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan minimum kalınlık ve
- (c) Belirli maddeler için, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında veya Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde anılan minimum kalınlık.

6.7.2.4.2

En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. 1,80 m çapından daha büyük gövdeler, ambalajlama grubu II veya III kapsamındaki toz veya tanecikli katı maddeler için minimum kalınlık gereksiniminin 5 mm kalınlıktaki referans çeliği veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından az olmayacak şekilde düşürülebilmesi durumu hariç olmak üzere, 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.3 Gövde hasarına karşı ilave korumaya gerek duyulduğunda, 2,65 bardan daha düşük test basınçlarına sahip portatif tanklar, yetkili kurum tarafından onaylandığı şekilde ve sağlanan korumayla orantılı olarak azaltılmış minimum gövde kalınlıklarına sahip olabilirler. Bununla birlikte, çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.4 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 3 mm'den daha ince olmayacaktır.

6.7.2.4.5 6.7.2.4.3'te sözü edilen ilave koruma, gövdeyi koruyan bir dış kaplamalı (ceket) uygun bir "sandviç" üretimi gibi, çift-cidar yapımı veya gövdeyi uzunlamasına ve çaprazlama yapısal elemanlar ile komple bir çerçeve içine sarmak suretiyle bir bütün dış yapısal koruma tarafından sağlanabilir.

6.7.2.4.6 6.7.2.4.2'deki referans çelik için ön görülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_0}{\sqrt{Rm_1 \times A_1}}$$

Bu denklemde:

- e_1 = kullanılacak metal için istenen eşdeğer kalınlık (mm olarak);
- e_0 = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin minimum kalınlığı (mm olarak);
- Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm² cinsinden garanti edilen minimum gerilme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);
- A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen minimum kırılmadaki uzaması (% olarak).

6.7.2.4.7 4.2.5.2.6'daki ilgili portatif tank talimatında, 8 mm veya 10 mm minimum kalınlık belirtildiği durumlarda, bu kalınlıkların referans çeliğinin özelliklerine veya 1,80 m'lik gövde çapına dayandırılmasına dikkat edilecektir. Yumuşak çeliğin (bkz. 6.7.2.1) dışında bir malzeme kullanıldığında veya gövde 1,80 m'nin üzerinde olduğunda, kalınlık aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_0 d_1}{1,8 \sqrt{Rm_1 \times A_1}}$$

Bu denklemde:

- e_1 = kullanılacak metal için istenen eşdeğer kalınlık (mm olarak);
- e_0 = Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan uygulanabilir portatif tank talimatı ile Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'de gösterilen ve 4.2.5.3'te tanımlanan portatif tank özel hükümlerinde belirtilen referans çeliğinin minimum kalınlığı (mm olarak);
- d_1 = gövdenin çapı (m olarak) (1,80 m'den az olmayacaktır);
- Rm_1 = kullanılacak metalin N/mm² cinsinden garanti edilen minimum gerilme mukavemeti (bkz. 6.7.2.3.3);
- A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen minimum kırılmadaki uzaması (% olarak).

- 6.7.2.4.8 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.4'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.2.4.2'den 6.7.2.4.4'e kadarki maddelerde sözü edilen minimum kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.
- 6.7.2.4.9 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.2.1) kullanılıyorsa, 6.7.2.4.6'daki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.
- 6.7.2.4.10 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, levha kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.
- 6.7.2.5 Hizmet teçhizatı**
- 6.7.2.5.1 Hizmet teçhizatı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç durdurma valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.7.2.5.2 Portatif tankta yer alan doldurma veya boşaltma amaçlı tüm ağızlar, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş ve manüel olarak çalışan bir durdurma valfiyle donatılacaktır. Havalandırma veya basınç tahliye cihazlarına giden girişler dışındaki girişler, makul ölçüde uygulanabildiği şekilde gövdeye yakın yerleştirilmiş bir durdurma valfi veya başka bir uygun kapama aracıyla donatılacaktır.
- 6.7.2.5.3 Bütün portatif tanklarda, adam giriş deliği veya dahili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkan tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır. Kompartımanlara bölünmüş portatif tanklarda, her bölme için ayrı birer adam giriş deliği veya başka adam giriş kapakları bulunacaktır.
- 6.7.2.5.4 Dış bağlantı parçaları mümkün olduğunca bir araya getirilerek gruplandırılacaktır. Yalıtımlı portatif tanklarda üst bağlantı parçaları, uygun oluklara sahip bir döküntü toplama kabı ile çevrelenecektir.
- 6.7.2.5.5 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.
- 6.7.2.5.6 Durdurma valfi veya diğer kapama araçları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MIÇB'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm durdurma valfleri el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer durdurma valflerinde, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm durdurma valfleri kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.2.5.7 Parlama noktasında veya onun üzerindeki sıcaklıklarda taşınacak maddeler dahil olmak üzere, Sınıf 3 kapsamındaki parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınması amacına yönelik alüminyum portatif tanklar ile sürtünmeye veya çarpışma temasına yakınlık olduğu zaman; kapaklar, kapatma elemanları, vb. gibi hareketli parçaların hiçbiri korunması olmayan, aşınabilir çelikten yapılmış olmayacaktır.
- 6.7.2.5.8 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.

- 6.7.2.5.9 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.2.5.10 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MİÇB'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabii tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).
- 6.7.2.5.11 Valflerin ve aksesuarların yapımında biçimlendirilebilir metaller kullanılacaktır.

6.7.2.6 *Alt delikler*

- 6.7.2.6.1 Bazı maddeler alt deliklere (girişlere) sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatında alt deliklerin yasaklandığı öngörüülüyorsa, maksimum izin verilebilir doldurma sınırına kadar doldurulmuş gövdelerde, sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır. Mevcut bir delik kapatıldığında, deliğe iç taraftan veya dış taraftan, gövdeye kaynatılmış bir levha ile ulaşılabilir.
- 6.7.2.6.2 Belirli katı, kristalize olabilen veya oldukça akamaz maddelerin taşındığı portatif tanklar için, alt boşaltma delikleri, seri şeklinde donatılmış ve karşılıklı bağımsız en az iki adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Teçhizatın tasarımı, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tatmin edici düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:
- (a) Gövdeye olabildiğince yakın bir şekilde donatılmış olan ve darbe ya da kazara diğer hareketler nedeniyle istenmeyen herhangi bir açılmayı önleyecek olan dış durdurma valfi ve
- (b) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir boş flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı sızdırmaz durdurucu bir kapak.
- 6.7.2.6.3 6.7.2.6.2'de belirtilenler hariç olmak üzere her alt boşaltma deliği, seri olarak monte edilmiş ve karşılıklı bağımsız üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır. Teçhizatın tasarımı, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tatmin edici düzeyde olacak ve aşağıdakileri içerecektir:
- (a) Gövde içindeki veya kaynaklı flanş ya da veya onun mukabil flanş içindeki bir durdurma valfi niteliğinde olan, aşağıdaki gibi bir dahili kendi kendine kapanır durdurma valfi:
- (i) Valfin çalıştırılması için kontrol cihazları, darbe veya diğer kazalar sonucu oluşan hareketlerden ötürü istenmeyen biçimde açılmalarını önleyecek şekilde tasarlanacaktır;
- (ii) Valf yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilir özellikte olabilir;
- (iii) Mümkünse, valfin ayarı (açık veya kapalı) yerden kontrol edilebilecek özellikte olacaktır;
- (iv) En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, valfi valfin kendisinden uzak ve portatif tankın ulaşılabilir bir noktasından kapatmak mümkün olacaktır ve
- (v) Valfin çalıştırmasını kontrol etmek amacıyla kullanılan dış cihaza zarar gelmesi durumunda valf etkin bir biçimde çalışmaya devam edecektir;
- (b) Gövdeye mümkün olduğu ölçüde yakın yerleştirilmiş bir dış durdurma valfi ve
- (c) Boşaltma borusunun ucunda, somunlu bir boş flanş veya bir vidalı kapak gibi, sıvı

sızdırmaz durdurucu bir kapak.

6.7.2.6.4 Astarlı bir gövde için, 6.7.2.6.3 (a)'da şart koşulan dahili durdurma valfinin yerini ilave bir dış durdurma valfi alabilir. Üretici, yetkili kurumun veya onun yetkili merciinin zorunluluklarını karşılayacaktır.

6.7.2.7 **Emniyetli tahliye cihazları**

6.7.2.7.1 Tüm portatif tanklarda en az bir basınç giderme (tahliye) cihazı bulunacaktır. Tüm tahliye cihazları yetkili kurumu veya onun yetkili merciini tatmin edici düzeyde tasarlanmış, üretilmiş ve işaretlenmiş olacaktır.

6.7.2.8 **Basınç tahliye cihazları**

6.7.2.8.1 En az 1900 litre kapasiteye sahip portatif tanklar ile benzer kapasiteye sahip her bağımsız portatif tank bölmesi, bir veya daha fazla yayla çalışan tipte basınç tahliye cihazı ile temin edilecek olup; buna ek olarak da, 4.2.5.2.6'daki portatif tank talimatlarında yer alan 6.7.2.8.3 ile ilgili herhangi bir yasaklamanın olduğu durumlar hariç, yayla çalışan cihazlara paralel olarak, kırılabilir bir disk ya da eriyebilir bir elemana sahip olabilecektir. Basınç tahliye cihazları, doldurmadan, boşaltmadan veya içeriklerinin ısınmasından kaynaklanacak aşırı basınca ya da vakuma bağlı kopmaları yeterli ölçüde önleyecek kapasiteye sahip olacaktır.

6.7.2.8.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.2.8.3 Belirli maddeler için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10)'da gösterilen ve 4.2.5.2.6'da tanımlanan ilgili portatif tank talimatı tarafından şart koşulduğunda, portatif tanklar yetkili kurum tarafından onaylanmış bir basınç giderme cihazına sahip olacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, taşınan malzeme ile uyumlu bir malzemenin yapılmış ve onaylanmış bir basınç giderme cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yayla çalışan bir basınç giderme cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir bir disk gerekli basınç giderme cihazına seri biçimde takılmışsa, kırılabilir disk ile basınç giderme cihazı arasındaki boşlukta, bir basınçölçer ya da basınç giderme sisteminin hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıları saptamada kullanılacak uygun bir basınç göstergesi veya uygun gösterge indikatörü olmalıdır. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.2.8.4 1900 litreden az kapasiteye sahip her portatif tankta, 6.7.2.11.1'deki hükümlere uyduğu takdirde, kırılabilir disk şeklinde de olabilen bir basınç giderme cihazı monte edilecektir. Yayla çalışan basınç giderme cihazı kullanılmıyorsa, kırılabilir disk test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca, 6.7.2.10.1'e uygunluk gösteren eriyebilir elemanlar da kullanılabilir.

6.7.2.8.5 Gövde basınç tahliyesi için donatılmışsa, giriş hattına, gövdenin MİÇB'sinden daha yüksek olmayan bir basınçta çalışacak şekilde uygun bir basınç giderme cihazı takılacak ve gövdeye mümkün olduğunca yakın yerleştirilmiş bir durdurma valfi monte edilecektir.

6.7.2.9 **Basınç tahliye cihazlarının ayarlanması**

6.7.2.9.1 Gövdenin normal taşıma koşullarında gereksiz basınç dalgalanmalarına maruz kalmaması gerektiğinden, basınç giderme cihazlarının sadece sıcaklıkta aşırı artışların meydana gelmesi hallerinde çalışması gerektiğine dikkat edilmelidir (bkz. 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 İstenen basınç giderme cihazı, test basıncı 4,5 barı aşmayan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının altında beşi ve test basıncı 4,5 barı aşan bir basınca sahip gövdelerdeki test basıncının üçte ikisinin %110'u düzeyindeki bir nominal basınçta boşaltmaya başlayacak

şekilde ayarlanacaktır. Tahliyeden sonra cihaz, tahliyenin başladığı basıncın %10 altındakinden fazla olmayan bir basınçta kapanacaktır.

Cihaz, tüm düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Bu zorunluluk, vakumlu tahliye cihazlarının veya kombine basınç tahliye ve vakumlu tahliye cihazlarının kullanımını engellemez.

6.7.2.10 Eriyebilen elemanlar

6.7.2.10.1 Eriyebilir elemanlar, erime sıcaklığında gövde içindeki basıncın test basıncından daha fazla olmaması koşuluyla, 100 °C ila 149 °C arasındaki bir sıcaklıkta çalışmaya başlayacaklardır. Bunlar gövdenin üstüne, girişleri buhar boşluğunda olacak şekilde yerleştirilecekler ve taşıma güvenliği amaçlarıyla kullanıldıklarında, dış ısıya karşı korunmuş olmayacaklardır. Eriyebilir elemanlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (11)'deki özel TP36 hükmü tarafından ön görülmedikçe test basıncı 2,65 barı aşan portatif tanklarda kullanılmayacaktır. Yüksek sıcaklıklardaki maddelerin taşınması amacıyla yönelik portatif tanklarda kullanılan eriyebilir elemanlar, taşıma sırasında maruz kalınacak maksimum sıcaklıktan daha yüksek bir sıcaklıkta çalışacak ve yetkili kurumu veya onun yetkili merciiini tatmin edecek şekilde tasarlanacaktır.

6.7.2.11 Kırılabilir diskler

6.7.2.11.1 6.7.2.8.3'te belirtilenler hariç olmak üzere, kırılabilir diskler tasarım sıcaklığı aralığı boyunca test basıncına eşit bir nominal basınçta kopacak şekilde ayarlanacaklardır. Kırılabilir diskler kullanılıyorsa, 6.7.2.5.1 ve 6.7.2.8.3 zorunluluklarına özel ihtimam gösterilecektir.

6.7.2.11.2 Kırılabilir diskler, portatif tankta ortaya çıkabilecek vakum basınçlarına uygun olacaklardır.

6.7.2.12 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi

6.7.2.12.1 6.7.2.8.1 tarafından şart koşulan yayla çalışan basınç tahliye cihazı, 31,75 mm'lik deliğe eşdeğer bir minimum akış alanı kesitine sahip olacaktır. Vakumlu boşaltma cihazları kullanılıyorsa, en az 284 mm² minimum akış alanı kesitine sahip olacaklardır.

6.7.2.12.2 Basınç tahliye cihazının kombine hizmet kapasitesi (portatif tankın yayla çalışan basınç tahliye cihazlarının önünde yer alan kırılabilir disklerle donatılmış olması veya yayla çalışan basınç tahliye cihazlarının alevin geçişini önleyecek bir cihazla temin edilmesi halinde akış düşüşü dikkate alınmak suretiyle), portatif tankın tam yangın girdabında kalması durumunda gövdedeki basıncı, basınç kısıtlayıcı cihazların boşaltmaya başlama basıncının %20'sinin üzerinde bir değerle sınırlandıracak özellikte olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada acil durum basınç tahliye cihazları kullanılabilir. Bu cihazlar eriyebilir, yayla çalışan veya kırılabilir disk şeklinde veya yayla çalışan ve kırılabilir disk cihazlarının bir kombinasyonu şeklinde olabilir. Tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesi 6.7.2.12.1'deki formül ya da 6.7.2.12.2.3'teki tablo kullanılarak saptanabilir.

6.7.2.12.2.1 Katkı sağlayan tüm cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

Bu denklemde:

Q = minimum gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m^3/sn) olarak: 1 bar ve $0^\circ C$ ($273 K$);

F = Aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: $F = 1$;

yalıtlı gövdeler için: $F = U(649 - t)/13.6$, fakat hiçbir şekilde 0.25 'ten az değil

Bu denklemde:

U = yalıtımın ısı iletkenliği, $38^\circ C$ 'de, $kW.m^{-2}.K^{-1}$ olarak;

t = doldurma sırasındaki maddenin fiili sıcaklığı ($^\circ C$ olarak); bu sıcaklık bilinmediği zaman, $t = 15^\circ C$ kabul ediniz;

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.2.12.2.4'e uygun olarak sağlanması halinde alınabilir;

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, m^2 olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilirlik faktörü (bu faktör bilinmediğinde, $Z=1.0$ olarak kabul edimiz);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin olarak mutlak sıcaklığı ($^\circ C + 273$);

L = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma sıcaklığı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

Bu denklemde:

c_p sabit basınçtaki özgül ısı;

c_v sabit hacimdeki özgül ısıdır.

$k > 1$ ise:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

$k = 1$ veya k bilinmiyor ise:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

Burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.2.12.2.2 Yukarıdaki formüle alternatif olarak, sıvıların taşınması için tasarlanmış gövdeler 6.7.2.12.2.3'teki tabloya uygun boyutlardaki tahliye cihazlarına sahip olabilirler. Bu tablo, yalıtım değerinin $F = 1$ olduğunu varsaymaktadır ve gövde yalıtılacağı zaman uygun şekilde ayarlanacaktır. Bu tablonun saptanmasında kullanılan diğer değerler aşağıdadır:

$$\begin{aligned} M &= 86.7 & T &= 394 \text{ K} \\ L &= 334,94 \text{ kJ/kg} & C &= 0,607 \\ Z &= 1 \end{aligned}$$

6.7.2.12.2.3 1 bar ve 0 °C'de (273 K), saniyedeki hava miktarı metreküpü olarak, gerekli minimum boşaltım oranı Q

A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)	A Maruz kalan alan (metre kare)	Q (saniyede hava metreküp)
2	0.230	37.5	2.539
3	0.320	40	2.677
4	0.405	42.5	2.814
5	0.487	45	2.949
6	0.565	47.5	3.082
7	0.641	50	3.215
8	0.715	52.5	3.346
9	0.788	55	3.476
10	0.859	57.5	3.605
12	0.998	60	3.733
14	1.132	62.5	3.860
16	1.263	65	3.987
18	1.391	67.5	4.112
20	1.517	70	4.236
22.5	1.670	75	4.483
25	1.821	80	4.726
27.5	1.969	85	4.967
30	2.115	90	5.206
32.5	2.258	95	5.442
35	2.400	100	5.676

6.7.2.12.2.4 Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

- (a) 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve
- (b) Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeye giydirilecektir.

6.7.2.13 *Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi*

6.7.2.13.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak) veya sıcaklık (°C olarak);
- (b) Yayla çalışan sistemler için boşaltma basıncında izin verilebilir tolerans;
- (c) Kırılabilir diskler için nominal basınca tekabül eden referans sıcaklığı;
- (d) Eriyebilir elemanlar için izin verilebilir sıcaklık toleransı;
- (e) Yayla çalışan basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin veya eriyebilir elemanların standart metreküp cinsinden nominal akış kapasitesi (m³/sn);
- (f) Yayla tahrik edilen basınç tahliye cihazlarının, kırılabilir disklerin ve eritilebilir elemanların akış kesit alanları mm²;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- (g) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.2.13.2 Yayla çalışan basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş nominal akış kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

6.7.2.14 *Basınç tahliye cihazları bağlantıları*

6.7.2.14.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olmalıdır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir durdurma valfi konmayacak; fiili kullanımındaki cihazlara hizmet eden durdurma valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri veya borular kullanılıyorsa, boşaltılan buharı veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki minimum sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

6.7.2.15 *Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi*

6.7.2.15.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, maksimum doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenir maddeler için, çıkan buhar gövdeyi etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi

koşulluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.2.15.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.2.16 Ölçüm cihazları

6.7.2.16.1 Tankın içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye ölçüm cihazları ile diğer kırılabilir malzemelerden yapılmış ölçüm cihazları kullanılmayacaktır.

6.7.2.17 Portatif tank destekleri, iskeletleri, kaldırma ve bağlama aparatları

6.7.2.17.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.2.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.2.2.13'te belirtilen güvenlik faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, iskeletler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.2.17.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, iskeletler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilimler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilime neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarından gövde üzerindeki kuvvetlendirici levhalara da sabitlenebilirler.

6.7.2.17.3 Desteklerin ve iskeletlerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.2.17.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, iskeletin kalıcı birer parçası olacak ve iskelete kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- Bütün aksamları da dahil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda;
- Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın azami uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.2.17.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.1.2'ye göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve hizmet teçhizatı, yandan veya boydan darbelere ya da gövde ve hizmet teçhizatının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın üzerlerine devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- Yan darbelere karşı koruma örneğinin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- İskelet boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisi kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

6.7.2.18

Tasarım onayı

6.7.2.18.1

Yetkili kurum veya onun yetkili mercii, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay sertifikası düzenleyecektir. Bu sertifika, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki zorunluluklarla uygun olan yerlerde, Bölüm 4.2 ve Bölüm 3.2'deki Tablo A'da belirtilen maddelere ilişkin hükümleri karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, sertifika tüm seriler için geçerli olacaktır.

Sertifikada prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen maddeler veya madde gruplarından, gövdenin ve (uygulanabildiği yerlerde) iç kaplamanın yapımlarından ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti, yani Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) gösterildiği şekilde uluslararası trafikteki ayırt edici sembol veya işareti ile bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, sertifika üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.2.18.2

Tasarım onayı için prototip test raporu en az aşağıdakileri kapsmalıdır:

- ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili iskelet testinin sonuçları;
- 6.7.2.19.3'e göre test ve ilk muayene sonuçları ve
- Varsa, 6.7.2.19.1'deki darbe testinin sonuçları.

6.7.2.19

Muayene ve test

6.7.2.19.1

Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de ön görülen Dinamik, Uzunlamasına Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.2.19.2

Her portatif tankın gövdesi ve teçhizat elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.2.19.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.2.19.3

Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım karakteristiklerinin bir kontrolünü, portatif tankın ve bağlantılarının taşınacak maddelerle ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve bir basınç testini kapsayacaktır. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.4

5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Korumacı kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve teçhizatı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.2.19.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamlarının taşınacak maddeler bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Koruyucu kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir maddenin taşınması amacıyla yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili kurum veya onun yetkili Mercii tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene prosedürleri ile değiştirilebilir.

6.7.2.19.6 Portatif tank, 6.7.2.19.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:

- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
- (b) Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için geri gönderilmesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atuf taşıma belgesinde yer almalıdır.

6.7.2.19.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı, ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.2.19.5 kapsamındaki 2,5 yıllık muayene ve test işlemini kapsayacaktır.

6.7.2.19.8 İç ve dış incelemeler aşağıdakileri temin etmelidir:

- (a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilen oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (b) Portatif tank dolun, boşaltım ve taşıma için güvensiz kılabilen borular, valfler, ısıtma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (c) Adam giriş deliklerinin kapaklarını sıkıştırmaya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam giriş deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;
- (d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya boş flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılaştırılmıştır;
- (e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinda korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan durdurma valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (f) Varsa, astarlar (iç kaplama) astar üreticisi tarafından belirlenen kriterlere uygun olarak muayene edilmiştir;
- (g) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve

(h) Portatif tankı kaldırmada kullanılan iskelet, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.2.19.9 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 ve 6.7.2.19.7'deki muayeneler ve testler, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri levhasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.2.19.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapısında kullanılan basınç araç kodu dikkate alınarak yetkili kurum veya onun yetkili merciiinin onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra özgün test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.2.19.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.2.20 İşaretleme

6.7.2.20.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle levha gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa, gövde en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisiyle işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile levha üzerine işaretlenmelidir:

(a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

(i) Tank sahibinin tescil numarası;

(b) Üretim bilgileri

(i) Üretim ülkesi;

(ii) Üretim yılı;

(iii) Üreticinin adı veya işareti;

(iv) Üreticinin seri numarası;

(c) Onay bilgileri

(i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

(ii) Onay ülkesi;

(iii) Tasarım onayı için yetkili kurum;

(iv) Tasarım onay numarası;

(v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);


² Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

- (vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;
- (d) Basınçlar
- (i) MİÇB (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
- (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
- (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
- (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (v) Dış tasarım basıncı⁴ (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
- (vi) Isıtma/soğutma sistemi için MİÇB (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³ (geçerli durumlarda);
- (e) Sıcaklıklar
- (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C üzerinden)³;
- (f) Malzemeler
- (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referansı (referansları);
- (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)³;
- (iii) Astar malzemesi (varsa);
- (g) Kapasite
- (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)³;
- Gövde, taşmayı önleyici levhalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;
- (ii) Her bir bölmenin 20 °C'deki su kapasitesi (litre olarak)³ (ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için).
- Bölme, taşmayı önleyici levhalarla kapasitesi en fazla 7500 litre olan bölümlere ayrılmışsa bu ibarenin ardından "S" sembolü gelecektir;
- (h) Periyodik muayeneler ve testler
- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıl, 5 yıl, istisnai test vb.);
- (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
- (iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³ (geçerli durumlarda);
- (iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili merciinin künyesi.

³ Kullanılan birim belirtilecektir.

⁴ Bkz. 6.7.2.2.10.

Şekil 6.7.2.20.1: Tanımlayıcı levha işaretleme örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili kurum				
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)		
Gövde tasarım kodu (basıncılı kap kodu)					
BASINÇLAR					
MİÇB		bar veya kPa			
Test basıncı		bar veya kPa			
İlk basınç testi tarihi:	(aa/yy/yy)	Şahit mührü:			
Dış tasarım basıncı		bar veya kPa			
Isıtma/soğutma sistemi için MİÇB (geçerli durumlarda)		bar veya kPa			
SICAKLIKLAR					
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C ila °C			
MALZEMELER					
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart					
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık			mm		
Astar malzemesi (varsa)					
KAPASİTE					
20 °C'de tankın su kapasitesi		Litre	'S' (geçerliyse)		
...bölmesinin 20 °C'deki su kapasitesi (ilgili durumlarda, çok bölmeli tanklar için)		Litre	'S' (geçerliyse)		
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı ^a	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı ^a
	(aa/yy/yy)	bar veya		(aa/yy/yy)	bar veya

^a İlgili durumlarda test basıncı.

6.7.2.20.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir levha üzerine yazılacaktır:

Operatörün adı
 İzin verilen maksimum brüt kütle (MİBK) _____ kg
 Boş (dara) kütle _____ kg
 4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

NOT: Taşınan maddelerin tanımlanması için, ayrıca bkz. Kısım 5.

6.7.2.20.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (DENİZ ÖTESİ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanımlama levhası üzerinde yer almalıdır.

6.7.3

Soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, yapımı, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar

NOT: Bu kurallar kimyasalların basınç altında (BM No 3500, BM No 3501, BM No 3502, BM No 3503, BM No 3504 ve BM No 3503) taşınması için tasarlanmış portatif tanklara da uygulanır.

6.7.3.1

Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya ÇEGK için yetkili kurum tarafından verilen onay anlamına gelir;

Portatif tank, Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması için kullanılan, 450 litreden fazla kapasiteye sahip çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, gazları taşımak için kullanılması gereken hizmet teçhizatının ve yapısal teçhizatın donatıldığı bir gövdeyi içermektedir. Portatif tank, yapısal teçhizat çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Gövdenin dışında dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy hacimli konteynerlerin (IBC'ler), gaz silindirlerinin ve büyük kapların portatif tankların tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Gövde, portatif tankın taşınacak (tanka uygun) soğutulmadan sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak hizmet teçhizatı veya dış yapısal teçhizat buna dahil değildir;

Hizmet teçhizatı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik ve yalıtım cihazları anlamına gelir;

Yapısal teçhizat, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir çalışma basıncı (MİÇB), çalışma konumunda gövdenin en üst kısmında ölçülen aşağıdaki basınçların en az en yükseği kadar olan fakat hiçbir durumda 7 bardan düşük olmayan bir basınç anlamına gelir:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen maksimum etkin ölçüm basıncı veya
- (b) Gövdenin tasarlandığı ve aşağıdakilere uygun maksimum efektif ölçüm basıncı:
 - (i) 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında listelenen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, T50 portatif tank talimatında o gaz için verilen MİÇB (bar olarak);
 - (ii) Diğer soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, aşağıdakilerin toplamından az olmamak üzere:
 - Tasarım referans sıcaklığındaki soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların mutlak buhar basıncı (bar olarak), eksi 1 bar ve

- Tasarım referans sıcaklığı ve $t_r - t_f$ (t_r = (doldurma sıcaklığı, genellikle 15 °C; t_f = maksimum ortalama döküm sıcaklığı, 50 °C) ortalama döküm sıcaklığındaki artışa bağlı bir sıvı genişmesi tarafından belirlenen fire boşluğundaki havanın veya diğer gazların kısmi basıncı (bar olarak);

- (iii) Basınç altındaki kimyasallar için 4.2.5.2.6'nın T50'sinde listelenmiş yakıtların sıvılaştırılmış gaz kısmına ait T50 portatif tank talimatında/yönergesinde belirtilmiş İzin Verilebilir Azami Çalışma Basıncı (bar cinsinden)

Tasarım basıncı, tanımlanmış basınçlı kap kodunun gerektirdiği, hesaplamalarda kullanılacak basınç anlamına gelir. Tasarım basıncı aşağıdaki basınçların en yüksekinden daha az olmayacaktır:

- (a) Doldurma veya boşaltma sırasında gövdede izin verilen maksimum etkin ölçüm basıncı veya
- (b) Şunların toplamı:
 - (i) MİÇB tanımının (yukarı bakınız) (b) maddesinde tanımlandığı gibi, gövdenin tasarlanmış olduğu izin verilen maksimum etkin ölçüm basıncı ve
 - (ii) 6.7.3.2.9'da belirtilen statik kuvvetler baz alınarak saptanan, ancak 0,35 bardan az olmayan bir hidrolik yük basıncı;

Test basıncı, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki maksimum ölçüm basıncı anlamına gelir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun hizmet teçhizatını maksimum izin verilebilir çalışma basıncının en az %25'i oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir brüt kütle (MİBK), portatif tankın dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm²'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kırılmada uzama gösteren çelik anlamına gelir;

Yumuşak çelik, 360 N/mm² ile 440 N/mm² arasında garanti edilmiş çekme mukavemetine sahip olan ve 6.7.3.3.3.3 kapsamındaki minimum garanti edilen kırılmada uzama gösteren olan bir çelik anlamına gelir;

Gövdenin tasarım sıcaklığı aralığı, ortam koşullarında taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için -40 °C ile 50 °C arasında olacaktır. Sert iklim koşullarına tabi portatif tanklar için, daha ağır tasarım sıcaklıkları dikkate alınmalıdır;

Tasarım referans sıcaklığı, MİÇB'nin hesaplanması amacıyla, içeriğin buharlaşma basıncının saptandığı sıcaklık anlamına gelir. Tasarım referans sıcaklığı, gazın her zaman sıvılaştırılmış halde kalmasını sağlamak için, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın veya basınç altında kimyasal sıvılaştırılmış gaz yakıtların kritik sıcaklığından daha az olacaktır. Bu değer, her portatif tank tipi için aşağıdaki gibidir:

- (a) 1,5 metre veya daha küçük çaplı gövdeler: 65 °C;
- (b) 1,5 metreden daha büyük çaplı gövdeler:
 - (i) Yalıtım veya güneş kalkanı olmadan: 60 °C;

(ii) Güneş kalkanı ile (bkz. 6.7.3.2.12): 55 °C ve

(iii) Yalıtım ile (bkz. 6.7.3.2.12): 50 °C;

Doldurma yoğunluğu, soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın ortalama kütlelerinin litre bazında gövdenin kapasitesinin oranı anlamına gelir (kg/l). Doldurma yoğunluğu 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında verilmektedir.

6.7.3.2 Genel tasarım ve yapım zorunlulukları

6.7.3.2.1 Gövdeler, yetkili kurumlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun zorunluluklarına uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler şekillendirmeye uygun çelik malzemelerden yapılacaktır. Prensip olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır.

Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. Üretim süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynaktan ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli sertliğin sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısı işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreklikten ötürü kopma riski, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım sıcaklık aralığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm²'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm²'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaktır.

6.7.3.2.2 Portatif tank gövdeleri, aksamları ve boru tesisatları aşağıdaki özelliklere sahip malzemelerden yapılmış olacaktır:

- (a) Taşınmaları amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar tarafından zarar görmeye oldukça dayanıklı veya
- (b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.

6.7.3.2.3 Contalar taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz(lar) ile uyumlu malzemelerden yapılacaktır.

6.7.3.2.4 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

6.7.3.2.5 Her türlü cihazlar, contalar, astarlar ve aksesuarlar dahil olmak üzere portatif tank malzemeleri, taşınması amaçlanan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazı (gazları) ters bir biçimde etkilemeyecektir.

6.7.3.2.6 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.

6.7.3.2.7 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısı) yüklerle kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesaba katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

6.7.3.2.8 Gövdeler, kalıcı bir biçim bozulması olmaksızın, iç basıncın en az 0,4 bar (ölçüm basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacaklardır. Gövde, doldurmadan önce veya boşaltma sırasında önemli bir vakuma maruz kaldığında, iç basıncın en az 0,9 bar (ölçüm basıncı) üzerindeki bir dış basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve gövde o basınçta denenecektir.

6.7.3.2.9

Portatif tanklar ve bağlantıları, maksimum izin verilebilir yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:

- (a) Seyahat yönünde: MİBK'nin (maksimum izin verilebilir brüt kütle) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı;
- (b) Yatayda ve seyahat yönüne dik açılarda: MİBK (seyahat yönü açık bir şekilde saptanamıyorsa, kuvvetler MİBK'nin iki katına eşit olacaktır) ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı;
- (c) Dikeyde yukarı doğru: MİBK ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı ve
- (d) Dikeyde aşağı doğru: MİBK'nin (yerçekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı.

¹ Hesaplama amaçları bakımından $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

- 6.7.3.2.10 6.7.3.2.9'daki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirilecek güvenlik faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü veya
- (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen % 0,2 dayanım kuvvetine ve östenit çelikler için % 1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü.
- 6.7.3.2.11 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş akma mukavemeti veya dayanım mukavemetinin belirtilen minimum değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.3.2.12 Soğutulmayarak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus gövdelerin, ısı yalıtımla donatılmış olması halinde, ısı yalıtım sistemleri şu zorunlulukları karşılayacaktır:

- (a) Gövdenin yüzeyinin üçte birinden az olmayan, ancak yarısını aşmayan bir şekilde gövdenin üst kısmını kaplayan bir kalkandan oluşacaktır ve gövdeden aralarında 40 mm civarında bir hava boşluğu ile ayrılacaktır;
- (b) Nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek ve bu sayede 0,67'den ($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$) büyük olmayan bir ısı iletkenliği sağlayacak, uygun kalınlıktaki yalıtım malzemelerinden yapılmış tam bir kaplamadan oluşacaktır;
- (c) Koruyucu kaplama gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır ve
- (d) Isı yalıtım, bağlantı parçalarına ve boşaltım cihazlarına erişime engel olmayacaktır.

6.7.3.2.13 Alevlenir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

6.7.3.3 *Tasarım kriterleri*

6.7.3.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.

6.7.3.3.2 Gövdeler, tasarım basıncının en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır. Gövdenin tasarımında, taşınması amaçlanan her bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gaz için, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tanklar talimatında verilen minimum MİÇB değerleri göz önünde bulundurulacaktır. 6.7.3.4'te belirtilen asgari gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

6.7.3.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım kuvvetine (genel olarak %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenit çelikler için %1'lik dayanım kuvveti) sahip çelikler için gövdedeki ana diyafram stresi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan geçerli olmak suretiyle) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm^2 olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya östenit çelikler için %1'lik dayanım gerilmesi;

Rm = N/mm^2 olarak minimum çekme mukavemetidir.

6.7.3.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli minimum değerler olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm minimum değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu çelik için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır.

6.7.3.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir Bu oranın saptanmasında kullanılacak Rc ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.3.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10 000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak minimum kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.3.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin dönme yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kırılmadaki uzama, 50 mm gösterge uzunluğunun kullanılarak ISO 6892:1998'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.3.4 Minimum gövde kalınlığı

6.7.3.4.1 Minimum gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.3.4 zorunlulukları uyarınca saptanmış minimum kalınlık;
ve

(b) 6.7.3.3 zorunlulukları da dahil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan minimum kalınlık.

6.7.3.4.2 En fazla 1,80 m çapa sahip gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer çelik kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.3 Tüm gövdelerin silindirik kısımları, uçları (başlıklar) ve adam giriş delikleri, yapım malzemesine bakılmaksızın, 4 mm'den daha ince olmayacaktır.

6.7.3.4.4 6.7.3.4.2'deki referans çelik için ön görülen kalınlığın dışındaki bir çeliğin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

Bu denklemde:

e_1 = Kullanılacak çelik için istenen eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = 6.7.3.4.2'de belirtilen referans çeliğinin minimum kalınlığı (mm olarak);

R_{m1} = Kullanılacak çeliğin N/mm² cinsinden garanti edilen minimum gerilme mukavemeti (bkz. 6.7.3.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak çeliğin garanti edilen minimum kırılmadaki uzaması (% olarak).

- 6.7.3.4.5 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.3.4.1 ile 6.7.3.4.3'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.3.4.1 ile 6.7.3.4.3'e kadarki maddelerde sözü edilen minimum kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.
- 6.7.3.4.6 Yumuşak çelik (bkz. 6.7.3.1) kullanılıyorsa, 6.7.3.4.4'teki formülün kullanımıyla yapılan hesaplama gerekli olmayacaktır.
- 6.7.3.4.7 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, levha kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.
- 6.7.3.5 Hizmet teçhizatı**
- 6.7.3.5.1 Hizmet teçhizatı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile gövde arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile iç durdurma valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikle olmalıdır.
- 6.7.3.5.2 Portatif tankların gövdelerindeki basınç giderme delikleri, adam girişi delikleri ve kapalı boşaltma delikleri hariç olmak üzere, 1,5 mm'den daha büyük çaplı tüm delikler, seri olarak bağlanmış birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazıyla donatılacaktır; bunlardan birincisi dahili bir durdurma valfi, aşırı akış valfi veya eşdeğeri bir cihaz, ikincisi bir dış durdurma valfi ve üçüncüsü boş bir flanş ya da eşdeğeri bir cihaz olacaktır.
- 6.7.3.5.2.1 Portatif tanka bir aşırı akış valfi takılmışsa, bu aşırı akış valfinin oturma yeri gövdenin ya da kaynaklı bir flanşın içerisinde olacak veya aşırı akış valfi dıştan takılmışsa, bağlantı parçaları darbe durumunda valfin etkinliğini sürdürebileceği bir biçimde tasarlanmış olacaktır. Aşırı akış valfleri, üretici tarafından belirlenen nominal akışa ulaştığında, otomatik olarak kapanacakları şekilde tasarlanacak ve monte edileceklerdir. Bu tür bir valfa giden veya ondan gelen bağlantılar veya ekler, aşırı akış valfinden gelen nominal akıştan daha yüksek bir akış kapasitesine sahip olacaklardır.
- 6.7.3.5.3 Doldurma ve boşaltma delikleri için, ilk kapatma valfi bir dahili kapatma valfi olacak ve ikincisi ise her doldurma ve boşaltma borusu üzerinde ulaşılabilir bir pozisyonda yerleştirilmiş bir durdurma valfi olacaktır.
- 6.7.3.5.4 Alevlenir ve/veya zehirli soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların veya basınç altındaki kimyasalların taşınması amacıyla yönelik portatif tankların alt doldurma ve boşaltma deliklerindeki dahili durdurma valfi, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri halinde veya yangın girdabı durumunda, otomatik olarak hızla kapanan bir güvenlik cihazı olacaktır. En fazla 1000 litre kapasiteye sahip portatif tanklar hariç, bu cihazı uzaktan çalıştırmak mümkün olacaktır
- 6.7.3.5.5 Doldurma, boşaltma ve gaz basıncı dengeleme deliklerine ek olarak, gövdelerde ölçüm cihazlarının, termometrelerin ve manometrelerin monte edileceği açıklıklar da bulunacaktır. Bu tür cihazların bağlantıları uygun biçimde kaynaklanmış memeler veya ceplerle yapılacak; gövdede vidalı bağlantılar olmayacaktır.
- 6.7.3.5.6 Bütün portatif tanklarda, adam girişi delikleri veya dahili muayene ile iç kısımlarda yeterli bakım ve onarım için yeterli erişime imkan tanıyacak büyüklükte başka muayene kapakları olmalıdır.

- 6.7.3.5.7 Dış aksamlar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.
- 6.7.3.5.8 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.
- 6.7.3.5.9 Durdurma valfi veya diğer kapama araçları, taşıma sırasında beklenen sıcaklıklar hesaba katılarak, gövdenin MİÇB'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm durdurma valfları el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer durdurma valflarında, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm durdurma valfları kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.3.5.10 Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.
- 6.7.3.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525°C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.3.5.12 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MİÇB'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).
- 6.7.3.5.13 Valfların ve aksesuarların yapımında yumuşak metaller kullanılacaktır.

6.7.3.6 *Alt delikler*

- 6.7.3.6.1 Bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında alt deliklere izin verilmediği belirtildiğinde, alt deliklere sahip portatif tanklarda taşınmayacaktır. Maksimum izin verilebilir doldurma sınırına kadar doldurulduklarında, gövdenin sıvı seviyesinin altında hiçbir delik bulunmayacaktır.

6.7.3.7 *Basınç tahliye cihazları*

- 6.7.3.7.1 Portatif tanklara bir veya daha fazla yayla çalışan basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MİÇB'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MİÇB'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltımdan sonra, boşaltımın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı akımı da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır. Yayla çalışan basınç tahliye cihazı ile seri bağlantılı olmayan kırılabilir disklere izin verilmemektedir.
- 6.7.3.7.2 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçakını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.
- 6.7.3.7.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen bazı soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar, yetkili kurum tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Hizmete tahsis edilen bir portatif tank, yükte uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç giderme cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yayla çalışan bir basınç giderme cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile basınç giderme cihazı arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da uygun bir gösterge cihazıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç giderme cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin

vermektedir. Kırılabilir disk, basınç giderme cihazının basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.3.7.4 Çok amaçlı portatif tanklardaki basınç tahliye cihazları, portatif tankta taşınmasına izin verilen gazların maksimum izin verilebilir basıncının en yükseğine sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaktır.

6.7.3.8 Tahliye cihazlarının kapasitesi

6.7.3.8.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak hizmet kapasitesi, tam yangın girdabı durumunda, gövdenin içindeki basıncın (birikim dahil) MİÇB'sinin % 120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. İstenen tam tahliye kapasitesine ulaşmada yayla çalışan tahliye cihazları kullanılacaktır. Çok amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak hizmet kapasitesi, portatif tanklarda taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek hizmet kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

6.7.3.8.1.1 Çeşitli cihazların münferit kapasitelerinin toplamı olarak da kabul edilebilecek olan, tahliye cihazlarının gerekli toplam kapasitesini saptamak için aşağıdaki formül⁴ kullanılacaktır:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

Bu denklemde:

Q = minimum gerekli boşaltma oranı, standart koşullarda ve saniyede metreküp hava (m³/sn) olarak: 1 bar ve 0 °C (273 K);

F = Aşağıdaki değerlere sahip bir katsayı:

yalıtımsız gövdeler için: F = 1;

yalıtlı gövdeler için: F = U(649 - t)/13,6, fakat hiçbir şekilde 0,25'ten az değil;

Bu denklemde:

U = yalıtımın ısı iletkenliği, 38 °C'de, kW.m⁻².K⁻¹ olarak;

t = doldurma sırasında soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın fiili sıcaklığı (°C olarak); bu sıcaklık bilinmediği zaman, t = 15 °C kabul ediniz;

Yalıtılmış gövdeler için yukarıda verilen F değeri, yalıtımın 6.7.3.8.1.2'ye uygun olarak sağlanması halinde alınabilir;

Bu denklemde:

A = gövdenin toplam dış yüzey alanı, m² olarak;

Z = birikim durumunda gazın sıkıştırılabilirlik faktörü (bu faktör bilinmediğinde, Z=1,0 olarak kabul ediniz);

T = birikim durumunda basınç tahliye cihazlarının üzerindeki Kelvin olarak mutlak sıcaklığı (°C + 273);

⁴ Bu formül, sadece birikim durumundaki sıcaklığın oldukça üzerinde kritik sıcaklıklara sahip soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için geçerlidir. Birikim durumundaki sıcaklığa yakın veya bunun altındaki kritik sıcaklıklara sahip gazlar için, basınç tahliye cihazının hizmet kapasitesi hesaplanırken, gazın diğer termodinamik özellikleri dikkate alınacaktır (örn. bkz. CGA S-1,2 -20032, Basınç Tahliye Cihazı Standartları - Kısım 2 – Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar).

L = = birikim durumunda sıvının gizli buharlaşma sıcaklığı, kJ/kg olarak;

M = tahliye edilen gazın moleküler kütlesi;

C = özgül ısıların k oranının bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formüllerden birinden türetilen bir sabit katsayı

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

burada

c_p sabit basınçtaki özgül ısı ve

c_v Sabit hacimdeki özgül ısıdır. $k > 1$ ise:

$$C = \sqrt[k]{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

$k = 1$ veya k bilinmiyor ise:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

Burada e, matematiksel 2,7183 katsayısıdır

C aşağıdaki tablodan da alınabilir:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.3.8.1.2

Havalandırma kapasitesini azaltmak amacıyla kullanılan yalıtım sistemleri, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanacaktır. Her halükarda, bu amaçla onaylanmış yalıtım sistemleri:

- 649 °C'ye kadarki tüm sıcaklıklarda etkinliğini koruyacaktır ve
- Erime noktası 700 °C veya daha fazla olan bir malzemeyle giydirilecektir.

6.7.3.9 *Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi*

6.7.3.9.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);
- (b) Yayla çalışan sistemler için boşaltma basıncında izin verilebilir tolerans;
- (c) Kırılabilir diskler için nominal basınca tekabül eden referans sıcaklığı ve
- (d) Saniyedeki standart hava metreküpü olarak (m^3/sn), cihazın nominal akış kapasitesi.
- (e) Yayla tahrik edilen basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm^2 olarak;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- (f) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.3.9.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş nominal akış kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

6.7.3.10 *Basınç tahliye cihazları bağlantıları*

6.7.3.10.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaklardır. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasına, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir durdurma valfi konmayacak; fiili kullanımındaki cihazlara hizmet eden durdurma valfleri açık olarak kilitlenecek ya da benzer cihazlardan en azından biri, her zaman kullanımda olacak şekilde kilitlenecektir. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buharı veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki minimum sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaklardır.

6.7.3.11 *Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi*

6.7.3.11.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylamasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, maksimum doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar gövdeyi etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.3.11.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankin devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.3.12 *Ölçüm cihazları*

6.7.3.12.1 Portatif tankin tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye ölçüm cihazları ile diğer kırılabilir malzemelerden yapılmış ölçüm cihazları kullanılmayacaktır.

6.7.3.13

Portatif tank destekleri, iskeletleri, kaldırma ve bağlama aparatları

6.7.3.13.1

Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.3.2.9'da belirtilen kuvvetler ve 6.7.3.2.10'da belirtilen güvenlik faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, iskeletler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.3.13.2

Portatif tank montajlarından (kafesler, iskeletler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilimler, gövdenin herhangi bir kısmında aşırı gerilime neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarından gövde üzerindeki kuvvetlendirici levhalara da sabitlenebilir.

6.7.3.13.3

Desteklerin ve iskeletlerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.3.13.4

Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, iskeletin kalıcı birer parçası olacak ve iskelete kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- (a) Bütün aksamı da dahil olmak üzere gövde, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda; ve
- (b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın maksimum uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.3.13.5

Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.2.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve hizmet teçhizatı, yandan veya boydan darbelerle ya da gövde ve hizmet teçhizatının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın üzerine devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Yan darbelerle karşı koruma örneğinin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- (b) İskelet boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisi kullanımıyla, gövdenin darbelerle veya devrilmesine karşı koruma.

6.7.3.14

Tasarım onayı

6.7.3.14.1

Yetkili kurum veya onun yetkili mercii, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay sertifikası düzenleyecektir. Bu sertifika, portatif tankın söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu Bölümdeki gereklilikler ile, uygun olan yerlerde, 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatında belirtilen gazlara ilişkin hükümleri karşıladığını beyan edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, sertifika tüm seriler için geçerli olacaktır. Sertifikada prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen gazlardan, gövdenin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti, yani Karayolu Trafikğine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) gösterildiği şekilde uluslararası trafikteki ayırt edici sembol veya

işareti ile bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, sertifika üzerinde yer alacaktır.

Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.3.14.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en az aşağıdakileri kapsamalıdır:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili iskelet testinin sonuçları;
- (b) 6.7.3.15.3'e göre test ve ilk muayene sonuçları ve
- (c) Varsa, 6.7.3.15.1'deki darbe testinin sonuçları.

6.7.3.15 *Muayene ve test*

6.7.3.15.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de ön görülen Dinamik, Uzunlamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.3.15.2 Her portatif tankın gövdesi ve teçhizat elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.3.15.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.3.15.3 Portatif tankın ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tankın gövdesi ve bağlantılarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar dikkate alınarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.3.3.2'ye uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır. Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili kurumunda veya bu yetkili mercinin onayı üzerine başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Gövdedeki tam gerilim düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.

6.7.3.15.4 5 yıllık periyodik muayene ve test, bir iç ve dış incelemeyi ve genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testini içerecektir. Korumacı kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Gövde ve teçhizatı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.3.15.5 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, asgari olarak portatif tank ve aksamlarının taşınacak soğutulmadan sıvılaştırılmış gazlar bakımından içeriden ve dışarıdan incelenmesini, bir sızdırmazlık testini ve tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin bir kontrolü kapsayacaktır. Korumacı kaplama, ısı yalıtım ve benzerleri sadece portatif tankın durumunun güvenilir bir biçimde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir. Tek bir soğutulmadan sıvılaştırılmış gazın taşınması amacına yönelik portatif tanklarda, 2,5 yıllık periyodik muayene ve testinden feragat edilebilir veya yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından belirlenmiş başka test yöntemleri ya da muayene

prosedürleri ile değiştirilebilir.

6.7.3.15.6 Portatif tank, 6.7.3.15.2'de gerekli görüldüğü şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:

- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
- (b) Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için geri gönderilmesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atıf taşıma belgesinde yer almalıdır.

6.7.3.15.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı, ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.3.15.5 kapsamındaki 2,5 yıllık muayene ve test işlemini kapsayacaktır.

6.7.3.15.8 İç ve dış incelemeler aşağıdakileri temin etmelidir:

- (a) Gövde, portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilen oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (b) Portatif tank dolun, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilen borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (c) Adam girişi deliklerinin kapaklarını sıkıştırma ya yönelik cihazlar çalışmaktadır ve adam girişi deliği kapaklarında veya contalarında sızıntı yoktur;
- (d) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya boş flanştaki kayıp veya gevşek cıvatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılaştırılmıştır;
- (e) Hiçbir acil durum cihazında ve valfında korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan durdurma valfleri, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (f) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
- (g) Portatif tankı kaldırmada kullanılan iskelet, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.3.15.9 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 ve 6.7.3.15.7'deki muayeneler ve testler, yetkili kurum veya onun yetkili mercii tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri levhasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.3.15.10 Gövde üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınç araç kodu dikkate alınarak yetkili kurum veya onun yetkili mercisinin onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra orijinal test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.3.15.11 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve basınç test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.3.16 İşaretleme

6.7.3.16.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle levha gövdeye kalıcı olarak monte edilmeyorsa, gövde en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisiyle işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir yöntem ile levha üzerine işaretlenmelidir:

- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler
 - (i) Tank sahibinin tescil numarası;
- (b) Üretim bilgileri
 - (i) Üretim ülkesi;
 - (ii) Üretim yılı;
 - (iii) Üreticinin adı veya işareti;
 - (iv) Üreticinin seri numarası;
- (c) Onay bilgileri

- (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



;

Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (ii) Onay ülkesi;
- (iii) Tasarım onayı için yetkili kurum;
- (iv) Tasarım onay numarası;
- (v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);
- (vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;

² Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

(d) Basınçlar

- (i) MİÇB (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
- (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
- (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
- (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (v) Dış tasarım basıncı⁴ (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;

(e) Sıcaklıklar

- (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C üzerinden)³;
- (ii) Tasarım referans sıcaklığı (°C üzerinden)³;

(f) Malzemeler

- (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referansı (referansları);
- (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)³;

(g) Kapasite

- (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)³;


(h) Periyodik muayeneler ve testler

- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıl, 5 yıl, istisnai test vb.);
- (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
- (iii) Son yürütülen periyodik testin test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³ (geçerli durumlarda);
- (iv) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili merci künyesi.

³ *Kullanılan birim belirtilecektir.*

⁴ *Bkz. 6.7.3.2.8.*

Şekil 6.7.3.16.1: Tanımlayıcı levha işaretleme örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili kurum				
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)		
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)					
BASINÇLAR					
MIÇB		bar veya kPa			
Test basıncı		bar veya kPa			
İlk basınç testi tarihi:		(aa/yyyy)	Şahit mührü:		
Dış tasarım basıncı		bar veya kPa			
SICAKLIKLAR					
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C	ila °C		
Tasarım referans sıcaklığı		°C			
MALZEMELER					
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart					
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık		Mm			
KAPASİTE					
20 °C'de tankın su kapasitesi		Litre			
PERİYODİK MÜAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı ^a	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü ve test basıncı ^a
	(aa/yyyy)	bar veya		(aa/yyyy)	bar veya

^a İlgili durumlarda test basıncı.

6.7.3.16.2

Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir levha üzerine yazılacaktır:

Operatörün adı

Taşınmasına izin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların adı

İzin verilen soğutulmadan sıvılaştırılmış her bir gaz için izin verilebilir maksimum yük kütlesi _____ kg

İzin verilen maksimum brüt kütle (MIBK) _____ kg

Boş (dara) kütle _____ kg

4.2.5.2.6 uyarınca portatif tank talimatı

NOT: Taşınan soğutulmadan sıvılaştırılmış gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.

6.7.3.16.3

Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (DENİZ ÖTESİ PORTATİF TANKI)" kelimeleri, tanımlama levhası üzerinde yer almalıdır.

6.7.4

Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik portatif tankların tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesi

6.7.4.1

Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

Alternatif düzenleme, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya ÇEFGK için yetkili kurum tarafından verilen onay anlamına gelir;

Portatif tank, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması için gerekli hizmet teçhizatı ve yapısal teçhizatla mücehhez, 450 litreden fazla kapasiteye sahip ve termal olarak yalıtılmış çok modlu bir tank anlamına gelir. Portatif tank, yapısal teçhizat çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecektir. Tank, dışarıdan dengeleme elemanlarına sahip olacak ve dolu olduğunda kaldırılabilir. Özellikle de bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrüsefer aracına yüklenebilecek şekilde tasarlanmış olacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak takozlar, montaj tertibatı veya aksesuarlarla donatılacaktır. Tankerlerin, tank vagonlarının, metal olmayan tankların, orta boy hacimli konteynerlerin (IBC'ler), gaz silindirlerinin ve büyük kapların portatif tankların tanımına girmedikleri kabul edilmektedir;

Tank, aşağıdakilerden herhangi birinden oluşan yapı anlamına gelir:

- Bir ceket ile bir veya birden fazla iç gövde. Ceketle gövde(ler) arasındaki boşluğunu havası tamamen alınarak (vakum yalıtım) bir ısı yalıtım sistemine sahip olabilir; veya
- Bir ceket ile ara bir katı ısı yalıtım malzemesinden mamul tabakaya sahip bir iç gövde (örneğin katı köpük);

Gövde, portatif tankın taşınacak soğutulmuş sıvılaştırılmış gazı muhafaza eden bölümü anlamında olup girişleri ve kapakları içermektedir, ancak hizmet teçhizatı veya dış yapısal teçhizat buna dahil değildir;

Ceket, yalıtım sisteminin bir parçası olabilen bir dış yalıtım örtüsü veya kaplaması anlamına gelir.

Hizmet teçhizatı, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma, güvenlik, basınçlandırma, soğutma ve ısı yalıtım cihazları anlamına gelir;

Yapısal teçhizat, gövdenin dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir çalışma basıncı (MİÇB), doldurma ve boşaltma sırasındaki en yüksek etkin ölçüm basıncı dahil, çalışma pozisyonundaki yüklü portatif tankın gövdesinin üst kısmında izin verilebilen maksimum etkin ölçüm basıncı anlamına gelir;

Test basıncı, basınç testi sırasında gövdenin üstündeki maksimum ölçüm basıncı anlamına gelir;

Sızdırmazlık testi, gövdeyi ve onun hizmet teçhizatını maksimum izin verilebilir çalışma basıncının en az %90'ı oranında etkin bir iç basınca tabi tutan gazın kullanıldığı bir test anlamına gelir;

Maksimum izin verilebilir brüt kütle (MİBK), portatif tankın tara kütleli ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;

Tutma süresi, ilk doldurma koşulunun belirlenmesinden, basınç sınırlandırma cihaz(lar)ının ayarlanmış en düşük basıncındaki ısı akışına dayalı olarak basıncın yükselişine kadar geçen zaman anlamına gelir;

Referans çeliği, 370 N/mm²'lik bir çekme mukavemetine sahip olan ve %27 oranında kırılmada uzama gösteren çelik anlamına gelir;

Minimum tasarım sıcaklığı, gövdenin tasarım ve yapımında kullanılan ve normal doldurma, boşaltma ve taşıma koşulları sırasında muhteviyatın en düşük (en soğuk) sıcaklığından (hizmet sıcaklığı) yüksek olmayan sıcaklık anlamına gelir.

6.7.4.2 Genel tasarım ve yapıml zorunlulukları

6.7.4.2.1 Gövdeler, yetkili kurumlar tarafından tanınmış bir basınçlı kap kodunun gereksinimlerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilecektir. Gövdeler ve ceketler şekillendirmeye uygun metalik malzemelerden yapılacaktır. Ceketler çelikten mamul olacaktır. Metalik olmayan malzemeler, minimum tasarım sıcaklığındaki malzeme özelliklerinin yeterli olduğu kanıtlandığı takdirde, gövde ile ceket arasındaki bağlantılarda ve desteklerde kullanılabilirler. Prensipl olarak, malzemeler ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Kaynaklı gövdeler ve ceketler için, sadece kaynak işlemine uygunluğu tamamen kanıtlanmış olan malzemeler kullanılacaktır. Kaynaklar titizlikle yapılacak ve tam bir güvenlik sağlayacaktır. İmalat süreci veya malzemeler gerektirdiğinde, kaynaktaki ve ısıdan etkilenen bölgelerde yeterli sertliğin sağlanması amacıyla, gövdeler uygun bir biçimde ısı işleme tabi tutulacaklardır. Malzemenin seçiminde, gevreme sonucu kırılma, hidrojen gevrekliği, korozyona bağlı çatlakların gerilmesi riski ve darbeye direnç bakımından tasarım minimum sıcaklığı hesaba katılmalıdır. İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen değeri 460 N/mm²'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen değeri 725 N/mm²'yi aşmayacaktır. Portatif tank malzemeleri taşınabilecekleri dış ortama uygun olacaklardır.

6.7.4.2.2 Bağlantı parçaları, contalar ve boru sistemi dahil, portatif tankın normal olarak taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile temas etmesi beklenen herhangi bir parçası, o soğutularak sıvılaştırılmış gaz ile uyumlu olacaktır.

6.7.4.2.3 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.

- 6.7.4.2.4 Isıl yalıtım sistemi, gövdenin (gövdelerin) tam bir etkin yalıtım malzemeleriyle kaplanmasını içerecektir. Harici yalıtım, nemin girişini ve normal taşıma koşullarındaki hasarları önleyecek bir ceketle korunacaktır.
- 6.7.4.2.5 Bir ceket gaz sızdırmaz şekilde kapatıldıysa, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önleyecek bir cihaz bulunacaktır.
- 6.7.4.2.6 Atmosfer basıncında eksi (-) 182 °C'nin altında bir kaynama noktasına sahip soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş sıvılarla temas riski mevcut ısı yalıtım parçalarında kullanıldıklarında, oksijen veya oksijenle zenginleştirilmiş atmosferlerle tehlikeli bir biçimde reaksiyona girebilecek malzemeleri ihtiva etmeyeceklerdir.
- 6.7.4.2.7 Yalıtım malzemeleri hizmet sırasında beklenmedik bir şekilde bozulmayacaklardır.
- 6.7.4.2.8 Portatif tankta taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gaz için bir referans tutma süresi saptanacaktır.
- 6.7.4.2.8.1 Referans tutma süresi, aşağıdakiler bazında ilgili makam tarafından tanınan bir yöntemle saptanacaktır:
- (a) 6.7.4.2.8.2'ye uygun olarak saptanmış olan yalıtım sisteminin etkinliği;
 - (b) Basınç sınırlama cihazının (cihazlarının) en düşük basınç ayarı;
 - (c) İlk doldurma koşulları;
 - (d) 30 °C'lik bir varsayılan ortam sıcaklığı;
 - (e) Taşınması amaçlanan her soğutularak sıvılaştırılmış gazın fiziksel özellikleri.
- 6.7.4.2.8.2 Yalıtım sisteminin etkinliği (watt cinsinden ısı akışı), yetkili kurum tarafından tanınmış olan bir prosedüre uygun olarak portatif tank üzerinde tip testi yapılarak saptanacaktır. Bu test şunlardan birinden oluşacaktır:
- (a) Soğutularak sıvılaştırılmış gaz kaybı, bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, bir sabit basınç testi (örneğin atmosfer basıncında) veya
 - (b) Gövdedeki basınç artışı bir zaman süresi içerisinde ölçülüyorsa, bir kapalı sistem testi.
- Sabit basınç testi yürütülürken, atmosfer basıncındaki değişiklikler göz önünde bulundurulacaktır. Testlerin herhangi birini yaparken, ortam sıcaklığının 30 °C'lik varsayılan referans ortam sıcaklığı değerinden her sapması için düzeltmeler yapılacaktır.
- NOT:** Her yolculuk öncesi fiili tutma süresinin saptanması için, bkz. 4.2.3.7.
- 6.7.4.2.9 Vakum yalıtımlı çift cidarlı bir tankın ceketini, kabul edilmiş bir teknik koda uygun olarak hesaplanan ve 100 kPa'dan (1 bar) (ölçüm basıncı) düşük olmayan bir dış tasarım basıncı veya 200 kPa'dan (2 bar) (ölçüm basıncı) düşük olmayan bir hesaplanmış kritik çökertme basıncına sahip olacaktır. Ceketin dış basınca direnme yeteneğini hesaplamada, iç ve dış takviyeler dahil edilebilir.
- 6.7.4.2.10 Portatif tanklar taşıma sırasında güvenli bir taban oluşturacak desteklerle ve uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretilecektir.

6.7.4.2.11 Portatif tanklar, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısı) yüklerle kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, portatif tankın beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesabına katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.

6.7.4.2.12 Portatif tanklar ve bağlantıları, maksimum izin verilebilir yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:

- (a) Seyahat yönünde: MİBK'nin (maksimum izin verilebilir brüt kütle) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı;
- (b) Yatayda ve seyahat yönüne dik açılarda: MİBK (seyahat yönü açık bir şekilde saptanamıyorsa, kuvvetler MİBK'nin iki katına eşit olacaktır) ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı;
- (c) Dikeyde yukarı doğru: MİBK ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı ve
- (d) Dikeyde aşağı doğru: MİBK'nin (yerçekiminin etkisi dahil toplam yüklemeye) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı.

6.7.4.2.13 6.7.4.2.12'deki kuvvetlerin her biri altında, idame ettirecek güvenlik faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip malzemeler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü ve
- (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan malzemeler için, garanti edilen % 0.2 dayanım kuvvetine ve östenit çelikler için % 1 dayanım kuvvetine karşılık 1.5 değerinde bir güvenlik faktörü.

6.7.4.2.14 Akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş minimum değerler, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse veya metal olmayan malzemeler kullanılıyorsa, akma mukavemeti ve dayanım mukavemeti değerleri yetkili kurum tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.2.15 Alevlenir soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınması amacıyla yönelik portatif tanklar elektriksel olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.

6.7.4.3 *Tasarım kriterleri*

6.7.4.3.1 Gövdeler dairesel bir kesite sahip olacaktır.

6.7.4.3.2 Gövdeler, MİÇB'nin en az 1,3 katına sahip bir test basıncına dayanacak şekilde tasarlanacak ve üretilmiş olacaktır. Vakum yalıtımlı gövdeler için test basıncı, MİÇB ile 100 kPa'nın (1 bar) toplamının 1,3 katından az olmayacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 300 kPa'dan (3 bar) (ölçüm basıncı) az olmayacaktır. 6.7.4.4.2'den 6.7.4.4.7'ye kadar olan maddelerde belirtilen minimum gövde kalınlık hükümlerine dikkat çekilmektedir.

¹ Hesaplama amaçları bakımından $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

6.7.4.3.3 Açıkça tanımlanmış bir akma noktasına veya garanti edilmiş bir dayanım mukavemetine (genel olarak %0,2'lik dayanım mukavemeti veya östenit çelikler için %1'lik dayanım mukavemeti) sahip metaller için gövdedeki ana membran gerilimi σ (sigma), test basıncında 0,75 Re veya 0,50 Rm'yi (düşük olan uygulanacak şekilde) aşmayacaktır. Burada:

Re = N/mm² olarak akma mukavemeti veya %0,2'lik dayanım kuvveti veya, östenit çelikler için %1'lik dayanım kuvveti;

Rm = N/mm² olarak minimum çekme mukavemetidir.

6.7.4.3.3.1 Kullanılacak Re ve Rm değerleri, ulusal ve uluslararası malzeme standartlarına uygun belirli minimum değerler olacaktır. Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş Re ve Rm minimum değerleri, artırılmış değerler malzeme muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Söz konusu metal için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili kurum veya onun yetkili mercisi tarafından onaylanacaktır.

6.7.4.3.3.2 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir. Bu oranın saptanmasında kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme muayene sertifikasında belirtilen değerler olacaktır.

6.7.4.3.3.3 Gövdelerin yapımında kullanılan çelikler, % olarak, 10 000/Rm'den az olmamak üzere, ince tanecikli çelikler için %16'lık ve diğer çelikler için %20'lik bir mutlak minimum kopma uzamasına sahip olacaktır. Gövdelerin yapımında kullanılan alüminyum ve alüminyum alaşımları, % olarak, 10000/6Rm'den az olmamak üzere, %12'lik bir mutlak minimum kopma uzamasına sahip olacaktır.

6.7.4.3.3.4 Malzemelerin gerçek değerlerini saptamak amacıyla, sac metaller için, çekme testi numunesi ekseninin dönme yönüne dik açıda (çapraz olarak) olmasına dikkat edilecektir. Kalıcı kırılmadaki uzama, 50 mm gösterge uzunluğunun kullanılarak ISO 6892:1988'e uygun olarak dikdörtgen kesitlere sahip test numuneleri üzerinde ölçülecektir.

6.7.4.4 **Minimum gövde kalınlığı**

6.7.4.4.1 Minimum gövde kalınlığı aşağıdaki hususlara dayanılarak yüksek kalınlıkta olacaktır:

(a) 6.7.4.4.2 ile 6.7.4.4.7 zorunlulukları kapsamında saptanmış minimum kalınlık;

(b) 6.7.4.3 zorunlulukları da dahil olmak üzere, tanınan basınçlı kap koduna uygun olarak saptanmış olan minimum kalınlık.

6.7.4.4.2 Çapları en fazla 1,80 m olan gövdeler 5 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 6 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır.

6.7.4.4.3 Vakum yalıtımlı tankların çapları 1,80 m'den büyük olmayan gövdeler 3 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından ince olmayacaktır. Çapları 1,80 m'den büyük gövdeler 4 mm kalınlıktaki referans çeliğinden veya kullanılacak eşdeğer metal kalınlığından daha ince olmayacaktır.

6.7.4.4.4 Vakum yalıtımlı tanklar için, ceket ve gövdenin toplam kalınlığı 6.7.4.4.2'de tarif edilen minimum kalınlığa karşılık gelecek; gövdenin kendisinin kalınlığı ise 6.7.4.4.3'te tanımlanan minimum kalınlıktan az olmayacaktır.

6.7.4.4.5

Gövdeler, yapım malzemesine bakılmaksızın, 3 mm'den ince olmayacaktır.

6.7.4.4.6

6.7.4.4.2 ile 6.7.4.4.3'teki referans çelik için ön görülen kalınlığın dışındaki bir metalin eşdeğer kalınlığı, aşağıdaki formülle saptanacaktır:

$$e_1 = \frac{21.4e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$

Bu denklemde:

e_1 = kullanılacak metal için istenen eşdeğer kalınlık (mm olarak);

e_0 = 6.7.4.4.2 ve 6.7.4.4.3'te belirtilen referans çeliğinin minimum kalınlığı (mm olarak);

R_{m1} = kullanılacak metalin N/mm^2 cinsinden garanti edilen minimum gerilme mukavemeti (bkz. 6.7.4.3.3);

A_1 = ulusal veya uluslararası standartlara göre kullanılacak metalin garanti edilen minimum kırılmadaki uzaması (% olarak).

6.7.4.4.7 Cidar kalınlığı hiçbir şekilde 6.7.4.4.1 ile 6.7.4.4.5'te belirtilenden daha az olmayacaktır. Gövdenin bütün parçaları 6.7.4.4.1 ile 6.7.4.4.6'da belirtilen minimum kalınlıklara sahip olacaktır. Bu kalınlık herhangi bir paslanma payının dışında tutulacaktır.

6.7.4.4.8 Gövdenin silindirik kısımlarına uçlar (başlıkların) takılırken, levha kalınlığında ani değişiklikler olmayacaktır.

6.7.4.5 *Hizmet teçhizatı*

6.7.4.5.1 Hizmet teçhizatı, elleçleme ve taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Çerçeve ile tank arasındaki veya ceket ve gövde arasındaki bağlantı, göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Dış boşaltma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile durdurma valfi ve oturma yeri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır (örneğin kesme kısımları kullanılarak). Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.7.4.5.2 Alevlenir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir durdurma valfi, ikincisi bir durdurma valfi ve üçüncüsü de boş bir flanş ya da eşdeğeri bir cihaz olacaktır. Cekete en yakın kapatma cihazı, doldurma veya boşaltma sırasında portatif tankın istenmeyen hareketleri halinde veya yangın içerisinde kalma durumunda otomatik olarak hızla kapanan bir cihaz olacaktır. Bu cihazı uzaktan kumanda ile çalıştırmak da mümkün olacaktır.

6.7.4.5.3 Alevlenir soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan portatif tanklardaki her doldurma ve boşaltma deliğine, seri olarak bağlanmış ve birbirinden karşılıklı olarak bağımsız en az üç adet kapatma cihazı monte edilecektir; bunlardan birincisi cekete mümkün olduğu kadar yakın bir şekilde yerleştirilmiş bir durdurma valfi, ikincisi bir durdurma valfi ve üçüncüsü de boş bir flanş ya da eşdeğeri bir cihaz olacaktır.

6.7.4.5.4 Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, boru sisteminin içinde aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir otomatik basınç giderme yöntemi bulunmalıdır.

6.7.4.5.5 Vakum yalıtımlı tanklarda muayene için delik bulunması gerekmemektedir.

6.7.4.5.6 Dış aksamalar mümkün olduğunca uygulanabilir biçimde bir araya getirilerek gruplandırılmalıdır.

- 6.7.4.5.7 Bir portatif tanktaki her bağlantı, işlevini açıkça belirtecek şekilde işaretlenecektir.
- 6.7.4.5.8 Durdurma valfi veya diğer kapama araçları, taşıma sırasında beklenen sıcaklık hesaba katılarak, gövdenin MİÇB'sinden az olmayan bir nominal basınca göre tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm durdurma valfları el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer durdurma valflarında, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm durdurma valfları kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 6.7.4.5.9 Basınç oluşturan üniteler kullanılıyorsa, bu üniteye uzanan sıvı ve buhar bağlantıları, basınç oluşturan ünitenin hasar görmesi durumunda muhteviyatta kaybı önlemek için ceketle mümkün olduğunca yakın bir biçimde monte edilmiş bir valfla donatılacaktır.
- 6.7.4.5.10 Boru sistemi, ısı genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun malzemeden yapılmış olacaktır. Yangına bağlı kaçakları önlemek için, ceket ile herhangi bir çıkışın ilk kapağına olan bağlantı arasında sadece çelik borular ve kaynaklı birleşimler bulunacaktır. Kapağı bu bağlantıya bağlama yöntemi yetkili kurumunu veya o kurumun yetkili birimini tatmin edecek biçimde olacaktır. Başka yerlerdeki boru bağlantıları gerektiğinde kaynaklanacaktır.
- 6.7.4.5.11 Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 525 °C'den düşük olmayacaktır. Bağlantılar, dış açılırken meydana gelebileceği şekilde, borunun dayanıklılığını azaltmayacaktır.
- 6.7.4.5.12 Valfların ve aksesuarların yapımında kullanılan malzemeler, portatif tankın en düşük çalışma sıcaklığında tatmin edici özellikler gösterecektir.
- 6.7.4.5.13 Bütün boruların ve boru bağlantılarının patlama basıncı, gövdenin MİÇB'sinin dört katından ya da hizmet sırasında bir pompanın veya başka bir cihazın hareketi tarafından tabi tutulacak basıncın dört katından daha az olmayacaktır (basınç tahliye cihazları hariç).
- 6.7.4.6 *Basınç tahliye cihazları***
- 6.7.4.6.1 Her portatif tanka en az iki adet sayıda yayla çalışan basınç tahliye cihazı monte edilmiş olmalıdır. Basınç tahliye cihazları MİÇB'den daha düşük olmayan bir basınçta otomatik olarak açılmalı ve MİÇB'nin %110'una eşit bir basınçta tamamen açık olmalıdır. Bu cihazlar, boşaltmadan sonra, boşaltmanın başladığı basıncın %10'undan daha düşük olmayan bir basınçta kapanacak ve tüm daha düşük basınçlarda kapalı kalacaktır. Basınç tahliye cihazları sıvı akını da dahil olmak üzere dinamik kuvvetlere dayanacak tipte olacaktır.
- 6.7.4.6.2 Alevlenmeyen soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar ve hidrojene mahsus gövdeler, ayrıca yayla çalışan cihazlara paralel biçimde, 6.7.4.7.2 ve 6.7.4.7.3'te belirtilen kırılabilir disklere sahip olabilirler.
- 6.7.4.6.3 Basınç tahliye cihazları, yabancı madde girişini, gaz kaçağını ve herhangi bir tehlikeli akışı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.
- 6.7.4.6.4 Basınç tahliye cihazları yetkili kurum veya onun yetkili mercisi tarafından onaylanacaktır.
- 6.7.4.7 *Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi ve ayarlanması***
- 6.7.4.7.1 Vakum yalıtımlı bir tanktaki vakumun kaybı veya katı maddelerle yalıtılmış bir tankın yalıtımında %20'lik bir kaybın bulunması durumunda, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdenin içindeki basıncın (birikim dahil) MİÇB'nin %120'sini

aşmayacağı şekilde olacaktır.

6.7.4.7.2 Alevlenir olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazlar (oksijen hariç) ve hidrojen için, bu kapasiteye gerekli emniyetli boşaltım cihazlarıyla paralel kırılabilir disklerin kullanımıyla ulaşılabılır. Kırılabilir diskler, gövdenin test basıncına eşit bir nominal basınçta kırılacaktır.

6.7.4.7.3 6.7.4.7.1 ve 6.7.4.7.2'de açıklanan koşullar ile birlikte yangın girdabı koşulları altında, tüm basınç tahliye cihazlarının kurulu kombine kapasitesi, gövdedeki basıncı test basıncıyla sınırlandırmak için yeterli olmalıdır.

6.7.4.7.4 Boşaltım cihazlarının istenen kapasitesi, yetkili kurum tarafından kabul edilen köklü bir teknik koda göre hesaplanacaktır⁶.

6.7.4.8 *Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi*

6.7.4.8.1 Her basınç tahliye cihazı aşağıdaki belirtilen şekilde sade ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Boşaltmaya ayarlandığı basınç (bar veya kPa olarak);
- (b) Yayla çalışan sistemler için boşaltma basıncında izin verilebilir tolerans;
- (c) Kırılabilir diskler için nominal basınca tekabül eden referans sıcaklığı ve
- (d) Saniyedeki standart hava metreküpü (m^3/sn) olarak cihazın nominal akış kapasitesi.
- (e) Yayla tahrik edilen basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları mm^2 olarak;

Uygulanabildiği hallerde, aşağıdaki bilgi de gösterilecektir:

- (e) Üreticinin adı ve cihazın ilgili katalog numarası.

6.7.4.8.2 Basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş nominal akış kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

6.7.4.9 *Basınç tahliye cihazları bağlantıları*

6.7.4.9.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, güvenlik cihazıyla kısıtlı olmayan biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaktırlar. Gövde ve basınç tahliye cihazları arasında, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir durdurma valfi konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden durdurma valfları açık olarak kilitlenecek ya da durdurma valfları 6.7.4.7 zorunluluklarının her zaman karşılanması için ortak kilide sahip olacaktır. Gövdeden bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Buhar veya sıvıyı havalandırma amaçlı boru sistemi kullanılıyorsa, bunlar boşaltılan huları veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki minimum karşı basınç koşullarında atmosfere taşıyacaktır.

⁶ Örneğin bkz. CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları – Kısım 2- Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar".

6.7.4.10 Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi

6.7.4.10.1 Her basınç tahliye cihazı girişi, gövdenin üzerinde, gövdenin mümkün olduğu kadar boylanmasına ve çaprazlamasına merkezinin yakınındaki bir pozisyonda yerleştirilecektir. Tüm basınç tahliye cihazı girişleri, maksimum doldurma koşulları altında, gövdenin buhar boşluğuna yerleştirilecek ve cihazlar çıkan buharın sınırlanmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlerin söğütülmeden sıvılaştırılmış gazlar için, çıkan buhar gövdeyi etkileyemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Gerekli basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.4.10.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, portatif tankın devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.4.11 Ölçüm cihazları

6.7.4.11.1 Portatif tankın tartıyla doldurulması amaçlanmazsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Gövdenin içeriğiyle doğrudan temasta olan cam seviye ölçüm cihazları ile diğer kırılabilir malzemelerden yapılmış ölçüm cihazları kullanılmayacaktır.

6.7.4.11.2 Vakum göstergesine mahsus bağlantı, vakum yalıtımlı portatif tankın ceketinde yer alacaktır.

6.7.4.12 Portatif tank destekleri, iskeletleri, kaldırma ve bağlama aparatları

6.7.4.12.1 Portatif tanklar, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve üretilmelidir. 6.7.4.2.12'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.4.2.13'te belirtilen güvenlik faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, iskeletler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.4.12.2 Portatif tank montajlarından (kafesler, iskeletler, vb.), portatif tank kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilimler, tankın herhangi bir kısmında aşın gerilime neden olmayacaktır. Tüm portatif tanklara, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Bunlar tercihen portatif tank desteklerine monte edilecektir; ancak destek noktalarından tank üzerindeki kuvvetlendirici levhalara da sabitlenebilirler.

6.7.4.12.3 Desteklerin ve iskeletlerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.4.12.4 Forklift cepleri kapanabilme özelliğine sahip olacaktır. Forklift ceplerini kapatma mekanizmaları, iskeletin kalıcı birer parçası olacak ve iskelete kalıcı bir biçimde eklenecektir. 3,65 m'den daha kısa olan tek bölmeli portatif tanklarda, aşağıdaki koşullar sağlandığı takdirde, kapatılmış forklift ceplerine gerek bulunmayacaktır:

- (a) Bütün aksamları da dahil olmak üzere tank, forklift çatallarının çarpmalarına karşı korunduğunda; ve
- (b) Forklift ceplerinin merkezleri arasındaki uzaklık, en az portatif tankın maksimum uzunluğunun yarısı kadar olduğunda;

6.7.4.12.5 Portatif tanklar taşıma sırasında 4.2.3.3'e göre korunmadıkları zaman, gövdeler ve hizmet teçhizatı, yandan veya boydan darbelerle ya da gövde ve hizmet teçhizatının devrilmesinden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya portatif tankın üzerlerine devrilmesi sonucunda gövde içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Yan darbelerle karşı koruma örneğinin orta çizgi seviyesinde gövdeyi her iki yandan da koruyan boylamasına çubuklardan oluşabilir;
- (b) İskelet boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen, portatif tankın devrilmesine karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğinin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'e uygun bir ISO şasisi kullanımıyla, gövdenin darbelere veya devrilmesine karşı koruma;
- (e) Portatif tankın darbeye veya devrilmelere karşı vakum yalıtımlı ceket tarafından korunması.

6.7.4.13 Tasarım onayı

6.7.4.13.1 Yetkili kurum veya onun yetkili mercisi, her yeni portatif tank tasarımı için bir tasarım onay sertifikası düzenleyecektir. Bu sertifika, portatif tankın bu merci tarafından muayene edildiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimlerini karşıladığını tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen portatif tank serilerinde, sertifika tüm seriler için geçerli olacaktır. Sertifikada prototip test raporundan, taşınmasına izin verilen soğutularak sıvılaştırılmış gazlardan, gövdenin ve ceketin yapım malzemelerinden ve bir onay numarasından söz edilecektir. Onay numarası, onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti, yani Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) gösterildiği şekilde uluslararası trafikteki ayırt edici sembol veya işareti ile bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, sertifika üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük portatif tankların onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.4.13.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en az aşağıdakileri kapsamalıdır:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili iskelet testinin sonuçları;
- (b) 6.7.4.14.3'e göre test ve ilk muayene sonuçları; ve
- (c) Varsa, 6.7.4.14.1'deki darbe testinin sonuçları.

6.7.4.14 Muayene ve test

6.7.4.14.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere İlişkin Uluslararası Konvansiyon'da anılan konteyner tanımını karşılayan portatif tanklar, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de ön görülen Dinamik, Uzunlamasına ve Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tabi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.4.14.2 Her portatif tankın tankı ve teçhizat elemanları, ilk kez hizmete alınmadan önce (ilk muayene ve test) ve ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene ve test) testlere tabi tutulacaktır; 5 yıllık periyodik muayene ve testler arasında bir periyodik muayene ve test (2,5 yıllık periyodik muayene ve test) yürütülecektir. 2,5 yıllık periyodik muayene ve test, belirlenen tarihten itibaren 3 ay içinde gerçekleştirilebilir. 6.7.4.14.7 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.4.14.3 Portatif tanktaki ilk muayene ve test, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, portatif tank gövdesinin ve bağlantılarının taşınacak soğutularak sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak içeriden ve dışarıdan incelenmesini ve 6.7.4.3.2 kapsamındaki test basınçlarına atıfta bulunan

bir basınç testini kapsayacaktır.

Basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili kurumun veya bu kurumun yetkili mercisinin onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Portatif tank hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Gövde ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır. Tam gerilim düzeylerine maruz kalan tüm kaynaklar, başlangıç testi sırasında radyografik, ultrasonik veya zarar vermeyen başka bir uygun test yöntemiyle kontrol edileceklerdir. Bu, ceket için geçerli değildir.

- 6.7.4.14.4 5 ve 2,5 yıllık periyodik denetim ve testler, taşınan soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlarla ilgili olarak portatif tank ve bağlantıları konusundaki bir dış inceleme ile, bir sızdırmazlık testini, tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir biçimde çalışıp çalışmadığının kontrolünü ve bazı durumlarda bir vakum testini içerecektir. Vakumsuz yalıtımlı tanklar durumunda, ceket ve yalıtım 2,5 ve 5 yıllık periyodik muayene ve testlerde sökülecek; ama bu yalnızca güvenilir bir değerlendirme için gerekli olan ölçüde yapılacaktır.
- 6.7.4.14.5 *(Silindi)*
- 6.7.4.14.6 Portatif tank, 6.7.4.14.2'de şart koşulduğu şekilde 2,5 yıllık veya 5 yıllık periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden sonra doldurulmayabilir veya taşımaya sunulmayabilir. Bununla birlikte, son periyodik muayene ve testin son geçerlilik tarihinden önce doldurulmuş olan bir portatif tank, son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla üç aylık bir süre boyunca taşınabilir. Buna ilave olarak portatif tanklar aşağıdaki durumlarda son periyodik test veya muayenenin son geçerlilik tarihinden sonra taşınabilir:
- (a) Tekrar doldurma işleminden önce bir sonraki testin veya muayenenin yürütülmesi amacıyla, boşaltımdan sonra fakat temizlemeden önce;
- (b) Yetkili kurum tarafından aksi onaylanmadıkça, tehlikeli malların veya atıkların düzgün şekilde imha edilmesi veya geri dönüştürülmesi için geri gönderilmesine olanak tanımak amacıyla, son periyodik testin veya muayenenin son geçerlilik tarihinden itibaren en fazla altı ay boyunca. Bu muafiyete ilişkin bir atf taşıma belgesinde yer almalıdır.
- 6.7.4.14.7 Portatif tankta hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı, ya da portatif tankın bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, portatif tanktaki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.4.14.4 kapsamındaki 2,5 yıllık muayene ve test işlemini kapsayacaktır.
- 6.7.4.14.8 İlk muayene ve test sırasındaki iç inceleme, gövdedeki oyukların, korozyonun veya sürtünme aşındırmasının, çöküntülerin, bozulmaların, kaynaklardaki kusurların veya portatif tankı taşıma için güvensiz kılabilecek diğer koşulların saptanmasını sağlayacaktır.
- 6.7.4.14.9 Dış inceleme aşağıdaki hususları sağlayacaktır.
- (a) Portatif tank doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilecek dış borular, valfler, basınçlandırma/soğutma sistemi ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (b) Adam giriş deliği kapaklarında ve contalarında sızıntı yoktur;
- (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya boş flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıklaştırılmıştır;

- (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinda korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan durdurma valfları, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (e) Portatif tank üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
- (f) Portatif tankı kaldırmada kullanılan iskelet, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.4.14.10 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 ve 6.7.4.14.7'deki muayeneler ve testler, yetkili kurum veya onun yetkili mercisi tarafından onaylanmış bir uzman tarafından veya onun gözetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, portatif tankın veri levhasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, portatif tankın gövdesinde, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.4.14.11 Portatif tankın gövdesi üzerindeki kesme, yakma ve kaynak işlemlerinin etkilendiği her durumda, bu işlemler gövdenin yapımında kullanılan basınç araç kodu dikkate alınarak yetkili kurumun veya onun yetkili mercisinin onayına tabi olacaktır. Çalışma tamamlandıktan sonra orijinal test basıncında bir basınç testi yapılacaktır.

6.7.4.14.12 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve test tekrarlanıp, testten olumlu sonuç alınana kadar portatif tanklar hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.4.15 İşaretleme

6.7.4.15.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. Portatif tank düzenlemelerine ilişkin nedenlerle levha gövdeye kalıcı olarak monte edilmiyorsa, gövde en azından gerekli basınçlı kap kodu bilgisiyle işaretlenmelidir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile levha üzerine işaretlenmelidir:

- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler
- (i) Tank sahibinin tescil numarası;
- (b) Üretim bilgileri
- (i) Üretim ülkesi;
- (ii) Üretim yılı;
- (iii) Üreticinin adı veya işareti;
- (iv) Üreticinin seri numarası;
- (c) Onay bilgileri
- (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü




Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

² Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

- (ii) Onay ülkesi;
 - (iii) Tasarım onayı için yetkili kurum;
 - (iv) Tasarım onay numarası;
 - (v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);
 - (vi) Gövdenin tasarlandığı basınçlı kap kodu;
- (d) Basınçlar
- (i) MİÇB (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
 - (ii) Test basıncı (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
 - (iii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
 - (iv) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (e) Sıcaklıklar
- (i) Minimum tasarım sıcaklığı (°C üzerinden)³;
- (f) Malzemeler
- (i) Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart referansı (referansları);
 - (ii) Referans çelikte eşdeğer kalınlık (mm olarak)³;
- (g) Kapasite
- (i) 20 °C'de tankın su kapasitesi (litre olarak)³;
- (h) Yalıtım
- (i) "Termal yalıtımlı" veya "Vakum yalıtımlı" ibaresi (geçerli olduğu üzere);
 - (ii) Yalıtım sisteminin etkililiği (ısı akışı) (Watt cinsinden)³;
- (i) Tutma süreleri – portatif tankta taşınmasına izin verilmiş olan her bir soğutularak sıvılaştırılmış gaz için
- (i) Soğutularak sıvılaştırılmış gazın tam adı;
 - (ii) Referans tutma süresi (gün veya saat olarak)³;
 - (iii) İlk basınç (bar ölçümü veya kPa ölçümü olarak)³;
 - (iv) Doldurma derecesi (kg olarak)³;
- (j) Periyodik muayeneler ve testler
- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (2,5 yıl, 5 yıl, istisnai test vb.);
 - (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
 - (iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili mercinin künyesi.

Şekil 6.7.4.15.1: Tanımlayıcı levha işaretleme örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili kurum				
	Tasarım onay numarası		'AA' (geçerliyse)		
Gövde tasarım kodu (basınçlı kap kodu)					
BASINÇLAR					
MİÇB		bar veya kPa			
Test basıncı		bar veya kPa			
İlk basınç testi tarihi:	(aa/yyyy)	Şahit mührü:			
SICAKLIKLAR					
Minimum tasarım sıcaklığı		°C			
MALZEMELER					
Gövde malzemesi (malzemeleri) ve malzeme standart					
Referans çeliğinde eşdeğer kalınlık		mm			
KAPASİTE					
20 °C'de tankın su kapasitesi		litre			
YALITIM					
"Termal yalıtımlı" veya "vakum yalıtımlı" ibaresi (hangisi geçerliyse);					
Isı akışı		Watt			
TUTMA SÜRELERİ					
İzin verilen soğutularak sıvılaştırılmış gaz(lar)	Referans tutma süresi	İlk basınç	Doldurma derecesi		
	Gün veya saat	bar veya kPa	kg		
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			(aa/yyyy)	

6.7.4.15.2 Aşağıdaki bilgiler, ya portatif tankın üzerine işaretlenecek ya da portatif tank üzerine sağlam bir şekilde tutturulan metal bir levha üzerine kalıcı şekilde yazılacaktır.

Sahibin veya operatörün adı
 Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış adı (ve minimum ortalama döküm sıcaklığı)
 İzin verilen maksimum brüt kütle (MİBK) _____ kg
 Boş (dara) kütle _____ kg
 Taşınan gaz için fiili tutma süresi _____ gün (veya saat)
 4.2.5.2.6 kapsamındaki portatif tank talimatı

NOT: Taşınan soğutularak sıvılaştırılmış gazların tanımlanması için ayrıca bkz. Kısım 5.

- 6.7.4.15.3 Bir portatif tank açık denizlerde taşımak üzere tasarlanmış ve onaylanmışsa, "OFFSHORE PORTABLE TANK (DENİZ ÖTESİ PORTATIF TANKI)" kelimeleri, tanımlama levhası üzerinde yer almalıdır.
- 6.7.5 Soğutulmamış gazların taşınmasına yönelik BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerlerinin (ÇEGK'ler) tasarımı, üretimi, muayenesi ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar
- 6.7.5.1 **Tanımlar**
- Bu bölümün amaçları bakımından:
- Alternatif düzenleme*, bu Bölümde tanımlanmış olanların dışındaki teknik gereksinimler veya test yöntemleri kapsamında tasarlanan, üretilen veya test edilen bir portatif tank veya ÇEGK için yetkili kurum tarafından verilen onay anlamına gelir;
- Elemanlar* silindirler, tüpler veya silindir demetleridir;
- Sızdırmazlık testi*, ÇEGK'nin elemanlarının ve hizmet teçhizatının test basıncının en az %20'si oranında bir etkin iç basınca tabi tutulduğu, gaz kullanılarak yürütülen bir testtir;
- Manifold*, elemanların doldurma ve/veya boşaltma deliklerini bağlayan boru sistemi ve valfler bütünüdür;
- Maksimum izin verilebilir brüt kütle (MIBK)*, ÇEGK'nin dara kütlesi ile taşınması için izin verilen en ağır yükün toplamı anlamına gelir;
- BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler)*, bir manifoldla birbirlerine bağlanmış ve bir iskelet içerisinde monte edilmiş çok modlu silindirler, tüpler ve silindir grupları birleşimidir. ÇEGK, gazların taşınması için gerekli hizmet teçhizatını ve yapısal teçhizatı da kapsar;
- Hizmet teçhizatı*, ölçüm cihazları ile doldurma, boşaltma, havalandırma ve güvenlik cihazları anlamına gelir;
- Yapısal teçhizat*, elemanların dışındaki takviye, bağlama, koruma ve dengeleme elemanları anlamına gelir;
- 6.7.5.2 **Genel tasarım ve yapımlar zorunlulukları**
- 6.7.5.2.1 ÇEGK, yapısal teçhizat çıkarılmadan doldurulabilecek ve boşaltılabilecek özellikle olacaktır. Elleçleme ve taşımada yapısal bütünlüğünün korunması amacıyla, elemanlara dıştan bağlı dengeleyici unsurlara sahip olacaktır. ÇEGK'ler taşıma sırasında güvenli bir temel oluşturacak desteklerle ve azami izin verilebilir brüt kütlesine kadar yüklendiği durumlar dahil, ÇEGK'nin kaldırılmasına uygun kaldırma ve bağlama aparatlarıyla tasarlanacak ve üretileceklerdir. ÇEGK bir araca, vagona veya deniz veya karayoluna mahsus bir seyrisfer aracına yüklenecek şekilde tasarlanacak ve mekanik elleçlemeyi kolaylaştıracak kızaklar, bağlantılar veya aksesuarlarla donatılacaktır.
- 6.7.5.2.2 ÇEGK'ler normal elleçleme ve taşıma hallerinde maruz kalabilecekleri tüm koşullara dayanabilecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve donatılacaklardır. Tasarım dinamik yüklenme ve yorgunluk etkilerini göz önünde bulunduracaktır.
- 6.7.5.2.3 Bir ÇEGK'nin elemanları dikişsiz çelikten yapılmış olacak ve 6.2.1'e ve 6.2.2'ye göre

üretilecek ve test edilecektir. Bir ÇEGK'deki tüm elemanlar aynı tasarım tipinde olacaktır.

- 6.7.5.2.4 ÇEGK'nin elemanları, bağlantıları ve boru sistemi aşağıdaki özelliklerde olacaktır:
- (a) Taşınması amaçlanan maddelere uygun (bkz. ISO 11114-1:1997 ve ISO 11114-2:2000); veya
 - (b) Kimyasal tepkimelere karşı uygun şekilde pasifize edilmiş veya nötrleştirilmiş.
- 6.7.5.2.5 Galvanik hareketle hasara yol açabilecek, farklı metallerin temaslarından kaçınılacaktır.
- 6.7.5.2.6 Her türlü cihazlar, contalar ve aksesuarlar dahil olmak üzere ÇEGK malzemeleri, taşınması amaçlanan gazı (gazları) ters bir biçimde etkilemeyecektir.
- 6.7.5.2.7 ÇEGK'ler, en azından taşınan içeriğe bağlı dahili basınç ile normal elleçleme ve taşıma koşulları sırasındaki statik, dinamik ve termal (ısı) yüklerle kayıp vermeden dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Tasarım, çok elemanlı gaz konteynerinin beklenen kullanım ömrü süresince, bu yüklerin tekrarlanarak uygulanmasından kaynaklanan malzeme yorgunluğu etkilerinin hesabı katılmış olduğunu kanıtlayacaktır.
- 6.7.5.2.8 ÇEGK'ler ve aksamları, maksimum izin verilebilir yük altında, ayrı ayrı uygulanan aşağıdaki statik kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:
- (a) Seyahat yönünde: MİBK'nin (maksimum izin verilebilir brüt kütle) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı;
 - (b) Yatayda ve seyahat yönüne dik açılarda: MİBK (seyahat yönü açık bir şekilde saptanamıyorsa, kuvvetler MİBK'nin iki katına eşit olacaktır) ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı;
 - (c) Dikeyde yukarı doğru: MİBK ile yerçekimine bağlı ivmenin (g)¹ çarpımı; ve;
 - (d) Dikeyde aşağı doğru: MİBK'nin (yerçekiminin etkisi dahil toplam yükleme) iki katı ile yerçekimine (g)¹ bağlı ivmenin çarpımı.
- 6.7.5.2.9 6.7.5.2.8'de tanımlanan kuvvetler altında, en ciddi şekilde gerilim altında kalan noktadaki gerilim, 6.2.2.1'deki ilgili standartlarda veya bu elemanlar o standartlara göre tasarlanıp üretilerek test edilmemişlerse, kullanıldığı ülkedeki yetkili kurum tarafından kabul edilip onaylanan teknik kod veya standartta verilen değerleri aşmayacaktır (bkz. 6.2.5).
- 6.7.5.2.10 6.7.5.2.8'deki kuvvetlerin her biri altında, iskelet ve aksamlar için idame ettirilecek güvenlik faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:
- (a) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip çelikler için, garanti edilen akmaya karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü veya
 - (b) Açıkça tanımlanmış bir akma sınırına sahip olmayan çelikler için, garanti edilen % 0,2 dayanım kuvvetine ve östenit çelikler için % 1 dayanım kuvvetine karşılık 1,5 değerinde bir güvenlik faktörü.
- 6.7.5.2.11 Alevlenir gazların taşınması amacına yönelik ÇEGK'ler elektriksiz olarak topraklanabilecek özellikte olacaktır.
- 6.7.5.2.12 Elemanlar yapıya ilişkin istenmeyen hareketleri ve zararlı yerel gerilimlerin konsantrasyonunu önleyecek biçimde sabitlenecektir.

- 6.7.5.3.1 Hizmet teçhizatı, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Çerçeve ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Manifoldlar, boşaltma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ve durdurma valfları dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacaktır. Kesme valflarına uzanan manifold boru tesisatı, valfların ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.7.5.3.2 Zehirli gazların (T, TF, TC, TO, TFC ve TOC grubu gazlar) taşınmasına yönelik her elemana bir valf monte edilmiş olacaktır. Sıvılaştırılmış zehirli gazlar (2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC ve 2TOC grubu gazlar) için manifold, elemanların ayrı ayrı doldurulabileceği ve sızdırmazlık özelliği olan bir valf tarafından izole edilebileceği şekilde tasarlanmış olacaktır. Yanıcı gazların (F grubu gazlar) taşınması için, elemanlar, her biri valf aracılığıyla izole edilmiş şekilde, 3000 litreyi aşmayan gruplara bölünecektir.
- 6.7.5.3.3 ÇEGK'nin doldurma ve boşaltma kapakları için, her boşaltma ve doldurma borusunun üzerinde ulaşılabilir bir yere seri bağlanmış iki valf yerleştirilecektir. Valflardan biri geri dönüşsüz bir tipte olabilir. Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifoldta takılabilir. Her iki uçtan da kapanabilen ve sıvı ürünün hapsedilebildiği boru sistemi bölümlerinde, aşırı basınç oluşmasını önlemek için bir basınç tahliye valfi bulunmalıdır. ÇEGK üzerindeki ana yalıtım (izolasyon) valfları, kapama yönlerini açık gösterecek şekilde işaretlenmelidir. Her durdurma valfi veya diğer kapama aracı, ÇEGK'nin test basıncının 1,5 katına eşit veya daha büyük bir basınca dayanacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir. Vidalı şafta sahip tüm durdurma valfları el çarkının saat yönündeki hareketiyle kapatılacaktır. Diğer durdurma valflarında, konum (açık ve kapalı) ve kapama yönü açık bir şekilde belirtilecektir. Tüm durdurma valfları kaza ile açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacak ve yerleştirilecektir. Valfların ve aksesuarların yapımında yumuşak metaller kullanılacaktır.
- 6.7.5.3.4 Boru sistemi, genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, yapılacak ve döşenecektir. Tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehim malzemelerinin erime noktası 52 °C'den aşağı olmayacaktır. Hizmet teçhizatının ve manifoldun nominal basıncı, elemanların test basıncının üçte ikisinden daha az olmayacaktır.
- 6.7.5.4 Basınç tahliye cihazları**
- 6.7.5.4.1 Bm No. 1013 karbon dioksit ile BM Noç 1070 azot oksit taşınması için kullanılan ÇEGK'lerin elemanları, her biri valfle izole edilecek şekilde, en fazla 3000 litrelik gruplara bölünecektir. Her bir grup, bir ya da daha fazla basınç tahliye cihazıyla donatılacaktır. Kullanım ülkesinin yetkili kurumu tarafından talep edilmesi halinde, diğer gazlara yönelik ÇEGK'ler, söz konusu yetkili kurumun belirlediği basınç tahliye cihazlarıyla donatılacaktır.
- 6.7.5.4.2 Basınç tahliye cihazları takıldığında, ÇEGK'nin eleman gruplarındaki her yalıtılabilecek elemana da bir veya daha fazla basınç tahliye cihazı takılacaktır. Basınç tahliye cihazları, sıvı akınları dahil dinamik kuvvetlere dayanacak bir tipte olacaklar; yabancı madde girişini, sıvı sızıntısını ve herhangi bir tehlikeli aşırı basınç oluşumunu önleyecek şekilde tasarlanacaklardır.

6.7.5.4.3 4.2.5.2.6'daki T50 portatif tank talimatlarında belirtilen soğutulmamış gazların taşınmasında kullanılan ÇEGK'ler, kullanılan ülkedeki yetkili kurum tarafından onaylanmış bir basınç tahliye cihazına sahip olabilir. Hizmete tahsis edilen bir ÇEGK, taşınacak gazla uyumlu bir malzemeden yapılmış ve onaylanmış bir basınç giderme cihazıyla donatılmamışsa, bu cihaz, yayla çalışan bir basınç giderme cihazının önünde yer alan bir kırılabilir diskten oluşabilir. Kırılabilir disk ile yaylı cihaz arasındaki boşluk, bir basınçölçer ya da gaz sayacıyla temin edilecektir. Bu düzenleme, basınç giderme cihazının hatalı çalışmasına yol açabilecek disk kopması, ufak delikler veya sızıntıların saptanmasına izin vermektedir. Kırılabilir disk, yaylı cihazın basıncı boşaltmaya başlama düzeyinin %10 yukarısındaki bir nominal basınçta kopacaktır.

6.7.5.4.4 Düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için kullanılan çok amaçlı ÇEGK'lerde basınç giderme cihazları, ÇEGK'de taşınmasına izin verilen maksimum basınca sahip gaz için 6.7.3.7.1'de gösterilen basınçta açılacaktır.

6.7.5.5 Basınç tahliye cihazlarının kapasitesi

6.7.5.5.1 Tahliye cihazlarının toplu olarak hizmet kapasitesi, ÇEGK'nin tam yangın girdabına maruz kalması durumunda, elemanların içindeki basıncın (birikim dahil) basınç tahliye cihazının ayarlı basıncının %120'sini aşmamasına yetecek şekilde olacaktır. CGA S-1.2-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları – Kısım 2 – Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" dokümanında belirtilen formül, basınç tahliye cihazlarının sistemi için minimum toplam akış kapasitesini belirlemek üzere kullanılacaktır. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları – Kısım 1 – Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler" dokümanı, münferit elemanların tahliye kapasitesini belirlemek için kullanılabilir. Yayla çalışan basınç tahliye cihazları, öngörülen tam boşaltma kapasitesine ulaşmada kullanılabilir. Çok amaçlı ÇEGK'ler söz konusu olduğunda, basınç tahliye cihazlarının toplu olarak hizmet kapasitesi, ÇEGK'de taşınmasına izin verilen gazlar arasından en yüksek hizmet kapasitesini gerektiren gaz için alınacaktır.

6.7.5.5.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanlar üzerinde kurulu basınç tahliye cihazlarının toplam gerekli kapasitesinin saptanmasında, gazın termodinamik özellikleri hesaba katılacaktır (örneğin düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.2-2003, "Basınç Tahliye Cihazı Standartları – Kısım 2 – Sıkıştırılmış Gazlar için Kargo ve Portatif Tanklar" ve yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gazlar için bkz. CGA S-1.1-2003 "Basınç Tahliye Cihazı Standartları – Kısım 1 – Sıkıştırılmış Gazlar için Silindirler").

6.7.5.6 Basınç tahliye cihazlarının işaretlenmesi

6.7.5.6.1 Basınç tahliye cihazları aşağıdaki belirtilen şekilde açıkça ve kalıcı bir biçimde işaretlenecektir:

- (a) Üretici adı ve ilgili katalog numarası;
- (b) Ayarlı basınç ve/veya ayarlı sıcaklık;
- (c) Son yürütülen testin tarihi.
- (d) Yayla tahrik edilen basınç tahliye cihazları ve kırılabilir disklerin akış kesit alanları

mm² olarak;

6.7.5.6.2 Yayla çalışan basınç tahliye cihazları üzerinde işaretlenmiş olan düşük basınçlı sıvılaştırılmış gazların nominal akış kapasitesi ISO 4126-1:2004 ve ISO 4126-7:2004'e uygun olarak saptanacaktır.

6.7.5.7 *Basınç tahliye cihazları bağlantıları*

6.7.5.7.1 Basınç tahliye cihazlarına yapılan bağlantılar, basınç tahliye cihazıyla sınırlandırılmamış biçimde gerekli boşaltımı sağlayacak yeterli boyutta olacaktır.

Elemanlar ve basınç tahliye cihazları arasında, bakım veya diğer nedenlerle benzer cihazların konulması hariç, hiçbir durdurma valfı konmayacak; fiili kullanımdaki cihazlara hizmet eden durdurma valfları açık olarak kilitlenecek ya da durdurma valfları ortak kilide sahip olacak ve böylelikle benzer cihazlardan en azından birinin her zaman çalıştırılabilmesi ve 6.7.5.5 gereksinimlerini karşılayabilmesi sağlanacaktır. Elemandan bir hava deliğine veya basınç tahliye cihazına giden bir açıklıkta akışı sınırlandıracak veya kesecek herhangi bir engel bulunmayacaktır. Tüm boruların ve bağlantıların delikleri, en az bağlı oldukları basınç tahliye cihazının girişi ile aynı akış alanına sahip olacaktır. Boşaltma borusunun nominal boyutu en azından basınç tahliye cihazının çıkışı kadar geniş olacaktır. Basınç tahliye cihazı çıkışlarından giden havalandırma delikleri kullanılıyorsa, boşaltılan buharı veya sıvıyı, boşaltılan cihazlardaki minimum sistemde kalan basınç koşullarında atmosfere taşıyacaktır.

6.7.5.8 *Basınç tahliye cihazlarının yerleştirilmesi*

6.7.5.8.1 Her basınç tahliye cihazı, azami doldurma koşulları altında, sıvılaştırılmış gazların taşınmasında kullanılan elemanların buhar alanıyla iletişim içinde olacaktır. Cihazlar donatılırken, çıkan gazın veya sıvının ÇEGK'ye, elemanlarına veya personele zarar vermesini önlemek için, çıkan buharın yukarı doğru ve sınırlandırmadan boşaltılmasını sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Alevlenir, piroforik ve yükseltgen gazlar durumunda çıkan gaz, elemanları etkilemeyecek şekilde yönlendirilecektir. Basınç tahliye cihazı kapasitesinin düşürülmemesi koşuluyla, buhar akışının yönünü değiştiren ısıya dirençli koruyucu cihazlara izin verilebilir.

6.7.5.8.2 Yetkisi olmayan kişilerin basınç tahliye cihazlarına erişmesini önlemek ve cihazları, ÇEGK'nin devrilmesinden kaynaklanan hasarlardan korumak amacıyla düzenlemeler yapılmalıdır.

6.7.5.9 *Ölçüm cihazları*

6.7.5.9.1 ÇEGK'nin tartıyla doldurulması amaçlanıyorsa, tank bir veya birden fazla ölçüm cihazıyla donatılacaktır. Camdan veya diğer kırılabilir malzemelerden mamul seviye göstergeleri kullanılmayacaktır.

6.7.5.10 *ÇEGK destekleri, iskeletleri, kaldırma ve bağlama aparatları*

6.7.5.10.1 ÇEGK'ler, taşıma sırasında güvenli bir taban sağlayacak bir destek yapısıyla tasarlanmalı ve yapılmalıdır. 6.7.5.2.8'de belirtilen kuvvetler ve 6.7.5.2.10'da belirtilen güvenlik faktörü tasarımın bu açısından göz önünde bulundurulacaktır. Kızaklar, iskeletler, kafesler veya diğer benzer yapılar kabul edilebilir.

6.7.5.10.2 Eleman gruplarından (kafesler, iskeletler, vb.) ve ÇEGK kaldırma ve bağlama aparatlarından kaynaklanan kombine gerilimler, hiçbir elemanın herhangi bir kısmında aşırı gerilime neden olmayacaktır. Tüm ÇEGK'lere, kalıcı kaldırma ve bağlama aparatları monte edilecektir. Hiçbir koşulda aksamlar veya aparatlar elemanlara kaynaklanmayacaktır.

6.7.5.10.3 Desteklerin ve iskeletlerin tasarımında, çevresel korozyonun etkileri dikkate alınacaktır.

6.7.5.10.4 ÇEGK'ler taşıma sırasında 4.2.4.3'e göre korunmadıkları zaman, elemanlar ve hizmet teçhizatı yandan veya boydan darbeler ya da devrilmeden kaynaklanan hasarlara karşı korunacaklardır. Dış aksamlar, darbe veya ÇEGK'nin üzerlerine devrilmesi sonucunda

elemanların içeriğinin dışarı çıkmasına engel olmak için korunacaklardır. Manifoldun korunmasına özellikle özen gösterilecektir. Koruma örnekleri aşağıdakileri içermektedir:

- (a) Boylamasına çubuklardan oluşabilecek yandan darbelere karşı koruma;
- (b) İskelet boyunca sabitlenmiş takviye halkaları ve çubuklarını içerebilen devrilmelere karşı koruma;
- (c) Arkadan darbeye karşı koruma örneğin tampon ya da bir kasadan oluşabilir.
- (d) ISO 1496-3:1995'in ilgili hükümlerine uygun bir ISO şasisi kullanımıyla, elemanların ve hizmet teçhizatının darbelere veya devrilmesine karşı koruma.

6.7.5.11 Tasarım onayı

6.7.5.11.1 Yetkili kurum veya onun yetkili mercisi, her yeni portatif ÇEGK tasarımı için bir tasarım onay sertifikası düzenleyecektir. Bu sertifika, ÇEGK'nin bu inerci tarafından incelendiğini, amaçlanan kullanımına uygun olduğunu ve bu Bölümün gereksinimleriyle Bölüm 4.1 kapsamındaki gazlara yönelik ilgili hükümlerle ve P200 ambalajlama talimatının ilgili hükümlerine uygunluk gösterdiğini tasdik edecektir. Tasarımda değişiklik yapılmadan üretilen ÇEGK serilerinde, sertifika tüm seriler için geçerli olacaktır. Sertifikada prototip test raporuna, manifoldun yapım malzemelerine ve elemanların yapım standartlarına değinilecek ve bir onay numarası bulunacaktır. Onay numarası, onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici sembolü veya işareti, yani Karayolu Trafikine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) gösterildiği şekilde uluslararası trafikteki ayırt edici sembol veya işareti ile bir kayıt numarasını içerecektir. 6.7.1.2 kapsamındaki tüm alternatif düzenlemeler, sertifika üzerinde yer alacaktır. Bir tasarım onayı, aynı tür ve kalınlıktaki malzemelerden, aynı fabrikasyon teknikleriyle ve aynı desteklere, eşdeğer kapaklara ve diğer aparatlara sahip daha küçük ÇEGK'lerin onayı olarak da kullanılabilir.

6.7.5.11.2 Tasarım onayı için prototip test raporu en az aşağıdakileri kapsamalıdır:

- (a) ISO 1496-3:1995'te belirtilen ilgili iskelet testinin sonuçları;
- (b) 6.7.5.12.3 kapsamındaki test ve ilk muayene sonuçları ve
- (c) 6.7.5.12.1'deki darbe testinin sonuçları ve
- (d) Silindirlerin ve tüplerin ilgili standartlara uygunluk gösterdiğini onaylayan sertifikasyon belgeleri.

6.7.5.12 Muayene ve test

6.7.5.12.1 Tadil edilmiş haliyle 1972 tarihli Güvenli Konteynerlere ilişkin Uluslararası Konvansiyon'da (CSC) anılan konteyner tanımını karşılayan ÇEGK'ler, Testler ve Kriterler Elkitabı, Kısım IV, Bölüm 41'de ön görülen Dinamik, Boyuna Darbe Testine her bir tasarımın temsili prototipi tahi tutularak başarıyla kalifiye olduklarına karar verilmedikçe kullanılmayacaktır.

6.7.5.12.2 Her bir ÇEGK'nin elemanları ve teçhizatları, ilk kez servise konulmadan önce muayene ve test (ilk muayene ve test) edilecektir. Ondan sonra da beş yılı aşmayacak aralıklarla (5 yıllık periyodik muayene) muayenelere tabi tutulacaklardır. 6.7.5.12.5 uyarınca gerekli görüldüğünde, son muayene ve test tarihine bakılmaksızın, istisnai bir muayene ve test yapılacaktır.

6.7.5.12.3 ÇEGK'nin ilk muayene ve testi, tasarım özelliklerinin bir kontrolünü, ÇEGK'nin ve bağlantılarının, taşınacak gazları hesaba katılarak dışarıdan incelenmesini ve 4.1.4.1'deki P200 ambalajlama talimatındaki uygun test basınçlarına atfen bir basınç testini kapsayacaktır.

Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili kurumun veya yetkili mercisinin onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. ÇEGK hizmete alınmadan önce, bir sızdırmazlık testi ile tüm hizmet teçhizatının tatmin edici bir şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü de yapılacaktır. Elemanlar ve aksamları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.5.12.4 5 yıllık periyodik muayene ve test 6.7.5.12.6'ya göre yapının, elemanların ve hizmet teçhizatının bir dış incelemesini kapsayacaktır. Elemanlar ve boru sistemi, P200 ambalajlama talimatında belirtilen periyotlarda ve 6.2.1.5'te tanımlanan hükümlere göre test edileceklerdir. Elemanlar ve teçhizatı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.7.5.12.5 ÇEGK'de hasarlı veya aşınmış alanlar veya sızıntı, ya da ÇEGK'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ve testin ölçüsü, ÇEGK'deki hasar veya bozukluğun miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.7.4.12.6'da belirtilen incelemeleri kapsayacaktır.

6.7.5.12.6 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

- (a) Elemanlar, ÇEGK'yi taşıma için güvensiz kılabilen oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;
- (b) ÇEGK doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilen borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;
- (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya boş flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılaştırılmıştır;
- (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfında korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan durdurma valfları, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (e) ÇEGK üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
- (f) ÇEGK'yi kaldırmada kullanılan iskelet, destekler ve düzenlemeler düzgün durumdadır.

6.7.5.12.7 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 ve 6.7.5.12.5'teki muayeneler ve testler, yetkili kurum tarafından onaylanmış bir merci tarafından veya onun denetiminde yapılacaktır. Basınç testi, muayene ve testin bir parçasıysa bu, ÇEGK'nin veri levhasında gösterilecek basınç test basıncıdır. Basınç altındayken, ÇEGK'nin elemanlarında, borularında veya teçhizat üzerinde herhangi bir sızıntının olup olmadığı kontrol edilecektir.

6.7.5.12.8 Herhangi bir güvensiz durum belirtisi ortaya çıktığında, bu düzeltilinceye ve ilgili testlerle onaylamalardan geçilinceye kadar ÇEGK'ler hizmete geri alınmayacaktır.

6.7.5.13 İşaretleme

6.7.5.13.1 Her ÇEGK'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. Metal levha elemanlara takılmamalıdır. Elemanlar Bölüm 6.2 hükümleri kapsamında işaretlenecektir. Asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler, damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile levha üzerine işaretlenmelidir:

- (a) Tank sahibine ilişkin bilgiler

- (i) Tank sahibinin tescil numarası;
- (b) Üretim bilgileri
- (i) Üretim ülkesi;
- (ii) Üretim yılı;
- (iii) Üreticinin adı veya işareti;
- (iv) Üreticinin seri numarası;
- (c) Onay bilgileri

- (i) Birleşmiş Milletler ambalaj sembolü



;

Bu sembol, bir ambalajın, portatif tankın veya ÇEGK'nin Bölüm 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 veya 6.7'nin ² ilgili zorunluluklarına uygunluk gösterdiğini belgeleme amaçları haricindeki bir amaç için kullanılmayacaktır.

- (ii) Onay ülkesi;
- (iii) Tasarım onayı için yetkili kurum;
- (iv) Tasarım onay numarası;
- (v) Tasarım, alternatif düzenlemeler kapsamında onaylandıysa "AA" harfleri (bkz. 6.7.1.2);
- (d) Basınçlar
- (i) Test basıncı (bar ölçümü olarak)³;
- (ii) İlk basınç testi tarihi (ay ve yıl);
- (iii) İlk basınçlı test gözetmeninin künyesi;
- (e) Sıcaklıklar
- (i) Tasarım sıcaklığı aralığı (°C üzerinden)³;
- (f) Elemanlar / Kapasite
- (i) Eleman sayısı;
- (ii) Toplam su kapasitesi (litre olarak);
- (g) Periyodik muayeneler ve testler
- (i) Son yürütülen periyodik testin tipi (5 yıl, istisnai test vb.);
- (ii) Son yürütülen periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
- (iii) Son testi yürüten veya gözetleyen yetkili mercimin künyesi.

² Bu sembol BM Model Düzenlemesi Bölüm 6.8'deki kurallara uygun diğer taşıma modları için yetkilendirilmiş dökme yük konteynırları belgelendirmekte de kullanılır.

³ Kullanılan birim belirtilecektir.

Şekil 6.7.5.13.1: Tanımlayıcı levha işaretleme örneği

Tank sahibinin tescil numarası					
ÜRETİM BİLGİLERİ					
Üretim ülkesi					
Üretim yılı					
Üretici					
Üreticinin seri numarası					
ONAY BİLGİLERİ					
	Onay ülkesi				
	Tasarım onayı için yetkili kurum				
	Tasarım onay numarası	'AA' (geçerliyse)			
BASINÇLAR					
Test basıncı		bar			
İlk basınç testi tarihi:	(aa/yyyy)	Şahit mührü:			
SICAKLIKLAR					
Tasarım sıcaklığı aralığı		°C ila °C			
ELEMANLAR / KAPASİTE					
Eleman sayısı					
Toplam su kapasitesi		litre			
PERİYODİK MUAYENELER / TESTLER					
Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü	Test tipi	Test tarihi	Şahit mührü
	(aa/yyyy)			(aa/yyyy)	

6.7.5.13.2 ÇEGK'ye sıkıca iliştilmiş metal bir levhada aşağıdaki bilgiler işaretli olacaktır:

Operatörün adı

Maksimum izin verilen yük kütlesi _____ kg

15°C'de çalışma basıncı: _____ bar ölçümü

İzin verilen maksimum brüt kütle (MİBK) _____ kg

Boş (dara) kütle _____ kg

BÖLÜM 6.8

METALİK MALZEMEDEN MAMUL GÖVDELİ SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLERİ, TANK TAKAS GÖVDELERİ İLE TÜPLÜ GAZ TANKERLERİ VE ÇOK ELEMANLI GAZ KONTEYNERLERİNİN (ÇEGK'LER) YAPIMINA, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE, TESTLERİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.7; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

6.8.1 Kapsam

6.8.1.1 Bu sayfanın enine tamamını kaplayacak şekilde yer alan zorunluluklar, hem sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri, hem de tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK) için geçerlidir. Tek bir sütunda bulunan hükümler ise sadece aşağıdakiler için geçerlidir:

- Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ve tüplü gaz tankerleri (sol sütun);
- Tank konteynerler, tank takas gövdeleri ve ÇEGK'ler (sağ taraf).

6.8.1.2 Bu zorunluluklar şunlar için geçerlidir:

Sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar
ve tüplü gaz tankerleri

Tank konteynerleri, tank takas gövdeleri ve
ÇEGK'ler

Gazlı, sıvı, toz halindeki veya tanecikli maddelerin taşınması için kullanılanlar.

6.8.1.3 Başlık 6.8.2, tüm sınıflar kapsamındaki maddelerin taşınması amacıyla yönelik sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank konteynerleri, portatif tank taşıyan araçlar ile Sınıf 2 kapsamındaki gazların taşınması için kullanılan tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler için geçerli olan zorunlulukları ortaya koymaktadır. 6.8.3'ten 6.8.5'e kadar olan başlıklar, başlık 6.8.2 zorunluluklarını tamamlayıcı veya tadil edici özel zorunlulukları kapsamaktadır.

6.8.1.4 Bu tankların kullanımına ilişkin hükümler için bkz. Bölüm 4.3.

6.8.2 Tüm sınıflar için geçerli zorunluluklar

6.8.2.1 Yapım

Temel ilkeler

6.8.2.1.1 Gövdeler, aksamaları ve hizmet teçhizatları ile yapısal teçhizatlar, içerik kaybı olmaksızın (gaz tahliye valflerinden kaçan gaz miktarları dışında) aşağıdakilere dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- 6.8.2.1.2 ve 6.8.2.1.13'te belirtildiği üzere normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik gerilmelere;
- 6.8.2.1.15'de görüldüğü üzere asgari gerilmelere.

6.8.2.1.2 Tanklar ve bağlantıları, maksimum izin verilebilen yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:	Tank konteynerler ve bağlantıları, maksimum izin verilebilen yük altında şunların çıkardığı kuvvetleri emebilecek özellikte olacaktır:
<ul style="list-style-type: none">- Seyahat yönünde: toplam kütle iki katı;- Seyahat yönüne dik açılarda: toplam kütle;- Dikeyde yukarı doğru: toplam kütle;- Dikeyde aşağı doğru: toplam kütle iki katı.	<ul style="list-style-type: none">- Seyahat yönünde: toplam kütle iki katı;- Yatayda ve seyahat yönüne dik açılarda: toplam kütle; (seyahat yönü açıkça belirlenmediyse, her yönde de toplam kütle iki katı);- Dikeyde yukarı doğru: toplam kütle;- Dikeyde aşağı doğru: toplam kütle iki katı.

- 6.8.2.1.3 Gövde duvarları en az aşağıdaki başlıklarda belirtilen kalınlığa sahip olacaktır:
- 6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.21 | 6.8.2.1.17 ila 6.8.2.1.20.
- 6.8.2.1.4 Gövdeler, 6.8.2.6'da sıralanan standartların getirdiği zorunluluklar veya 6.8.2.7 kapsamındaki yetkili kurum tarafından tanınan, malzemenin seçimini ve gövde en kalınlığının, azami ve asgari doldurma ve çalışma sıcaklıkları göz önünde bulundurularak saptanmasını içeren bir teknik kodun gerekliliklerine uygun olarak tasarlanacak ve üretilenlerdir. Ancak, 6.8.1.2.6 ve 6.8.2.1.26'daki asgari zorunluluklar yerine getirilecektir.
- 6.8.2.1.5 Belirli tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ek korumaya sahip olacaktır. Bunlar, ilgili maddelerin özünde var olan tehlikelerin dikkate alınmasıyla saptanmış ek gövde kalınlığı (arttırılmış hesaplama basıncı) veya koruyucu bir cihaz şeklinde olabilir (bkz. 6.8.4'teki özel hükümler).
- 6.8.2.1.6 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır. Kaynak işlemi ve kontrolü 6.8.2.1.23 zorunlulukları ile uyumlu olmalıdır.
- 6.8.2.1.7 Negatif iç basınçtan kaynaklanacak deformasyon riskine karşı gövdeleri korumak için önlemler alınacaktır. 6.8.2.2.6'a göre olan gövdeler hariç olmak üzere, vakum valflarıyla donatılacak şekilde tasarlanan gövdeler, iç basınçtan en az 21 kPa (0,21 bar) daha fazla bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon oluşmadan, dayanacak özellikte olacaktır. Yalnızca ambalajlama grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister taneçikli olsun) taşınması için kullanılan gövdeler, daha düşük bir dış basınca uygun şekilde tasarlanabilir; fakat bu basınç 5 kPa'dan (0,05) düşük olamaz. Vakum valfları, tankın tasarımında öngörülen vakum basıncından daha yüksek olmayan bir vakum ayarında boşaltma yapacak şekilde ayarlanacaktır. Vakum valfiyle donatılmak üzere tasarlanmamış olan gövdeler, iç basınç en az 40 kPa (0,4 bar) üzerindeki bir dış basınca, kalıcı bir deformasyon olmaksızın dayanacak özellikte olacaktır.

Gövde malzemeleri

- 6.8.2.1.8 Gövdeler, çeşitli sınıflarda şart koşulan başka sıcaklık aralıkları söz konusu değilse, -20 °C ile +50 °C sıcaklıkları arasında gevreklikten kaynaklanan kırılmalara ve gerilim aşınmasından kaynaklanan çatlamalara karşı dayanıklı olan uygun metalik malzemelerden yapılmış olacaktır.
- 6.8.2.1.9 İçerikle temas halinde olan gövdelerin veya koruyucu astarlarının malzemeleri, içerikle tehlikeli biçimde tepkimeye (bkz. 1.2.1, "Tehlikeli tepkime") girebilecek, tehlikeli bileşikler oluşturacak veya malzemeyi önemli oranda zayıflatacak maddeler içermeyecektir.
- Taşınan madde ile gövdenin yapımında kullanılan malzeme arasındaki temas, gövdenin et kalınlığında ilerleyen bir azalmaya neden oluyorsa, et kalınlığı üretim sırasında uygun bir miktarda arttırılacaktır. Aşınmaya karşı ilave edilen bu kalınlık, gövde et kalınlığının hesaplanmasında göz önünde bulundurulmayacaktır.
- 6.8.2.1.10 Kaynaklı gövdelerde, sadece kusursuzca kaynaklanabilen ve -20 °C'lik ortam sıcaklığında – özellikle kaynak izi ve çevresindeki bölgelerde – yeterli darbe mukavemetine sahip olduğu garanti edilebilen malzemeler kullanılacaktır.

İnce taneli çelik kullanılıyorsa, malzeme şartnamesine göre akma mukavemetinin garanti edilen Re değeri 460 N/mm²'den fazla olmayacak ve çekme mukavemetinin üst sınırının garanti edilen Rm değeri 725 N/mm²'yi aşmayacaktır.

6.8.2.1.11 0,85'ten yüksek bir Re/Rm oranına sahip çeliklerin, kaynaklı gövdelerin yapımında kullanımına izin verilmeyecektir.

Re = açıkça tanımlanmış akma sınırına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0.2'lik dayanım mukavemeti (östenit çelikler için %1). Rm = çekme mukavemeti.

Malzemenin muayene sertifikasında belirtilen değerler, her durumda bu oranın belirlenmesi için temel olarak alınacaktır.

6.8.2.1.12 Çelik için, % olarak, kırılmadaki uzama

$$\frac{10\ 000}{N/mm^2 \text{ üzerinden belirlenen çekme mukavemeti}}$$

değerinden düşük olmayacak; hiçbir koşulda da ince tanecikli çelikler için %16'dan ve diğer çelikler için %20'den daha küçük olmayacaktır.

Alüminyum alaşımları için kırılmadaki uzama %12'den ı az olmayacaktır.

Gövde kalınlığının hesaplanması

6.8.2.1.13 Gövde kalınlığı için esas alınan basınç tasarım basıncından az olmayacaktır, ancak 6.8.2.1.1'de sözü edilen gerilmeler ile, gerekliyse, aşağıdaki gerilmeler göz önünde bulundurulacaktır:

Tankın, gerilime maruz kalarak kendini taşıyan bir üyesini oluşturduğu araçlarda gövde, diğer kaynaklardan gelen gerilimlere ek olarak bu şekilde oluşan gerilimlere karşı da dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

1 Sac metallerde, test parçasının çekme gerilimi eksenine, yuvarlanma doğrultusuna dik açıda olmalıdır. Kırılmadaki kalıcı uzama, master uzunluğunun (l) çapın (d) beş katı (1-5d) olduğu dairesel kesite sahip test parçalarıyla ölçülür; dikdörtgen şeklinde kesit alanına sahip test parçaları kullanılıyorsa master uzunluğu şu formül ile hesaplanmalıdır:

$$l = 5,65 \sqrt{F_0},$$

Burada F_0 , test parçasının başlangıçtaki kesit alanını göstermektedir.

Bu gerilimler altında, gövdenin ve onun bağlantılarının en ciddi gerilim altında kalan noktalarındaki gerilim 6.8.2.1.16'da tanımlanan σ değerini aşmayacaktır.

Bu gerilimlerin her biri altında, gözlenecek emniyet faktörü aşağıdaki gibi olacaktır:

- Açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip metaller için: görünür akma mukavemetine karşılık 1,5 güvenlik faktörü veya
- Açıkça tanımlanmamış akma noktasına sahip metaller için: Garanti edilmiş %0,2'lik dayanım kuvvetine karşılık 1,5 güvenlik faktörü (östenit çelikler için maksimum %1 uzama).

6.8.2.1.14 Hesaplama basıncı, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, kodun ikinci kısmıdır (bkz. 4.3.4.1).

"G" harfi kullanılıyorsa, aşağıdaki zorunluluklar geçerlidir:

- (a) 50°C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik yer çekimiyle ile boşaltılan gövdeler, taşınacak maddenin statik basıncının iki katı kadar bir hesaplama basıncı ile tasarlanacak olup bu, suyun statik basıncının iki katından az olmayacaktır;
- (b) 50°C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak basınç) aşmayan maddelerin taşınmasına yönelik basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan gövdeler, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncı ile tasarlanacaktır;

Asgari hesaplama basıncının sayısal değeri (ölçüm basıncı) verildiği zaman, gövde bu basınca göre tasarlanacak fakat bu basınç doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katından daha düşük olmayacaktır. Bu durumlarda aşağıdaki asgari zorunluluklar geçerlidir:

- (c) 50°C'deki buhar basıncı en az 110 kPa (1,1 bar) olan ve kaynama noktası 35 °C'den yüksek olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, en az 150 kPa (1,5 bar) ölçüm basıncındaki veya doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katı (hangisi büyükse) olan bir hesaplama basıncıyla tasarlanacaktır;
- (d) Kaynama noktası 35 °C'den düşük olan maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler, doldurma veya boşaltma sistemi nasıl olursa olsun, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit, fakat en az 0,4 MPa (ölçüm basıncı) olan bir hesaplama basıncına uygun olarak tasarlanacaktır.

6.8.2.1.15 Test basıncında, gövdenin en ciddi biçimde gerilime maruz kalan noktasındaki σ gerilimi, aşağıda tarif edilen malzemeye bağımlı sınırları aşmayacaktır. Kaynaklara bağlı zayıflamalar için pay bırakılacaktır.

6.8.2.1.16 Tüm metaller ve alaşımlar için, test basıncındaki σ gerilimi aşağıdaki formülün verdiği değerlerin küçük olanından düşük olacaktır:

$$\sigma \leq 0,75 Re \text{ veya } \sigma \leq 0,5 Rm$$

burada

Re = açıkça tanımlanmış akma noktasına sahip çelikler için görünür akma mukavemeti veya açıkça tanımlanmış akma noktası olmayan çelikler için %0,2'lik dayanım mukavemeti (östenit çelikler için %1).

Rm çekme mukavemeti.

Kullanılacak Re ve Rm değerleri, malzeme standartlarına uygun belirli minimum değerler olacaktır. Söz konusu metal veya alaşım için hiçbir malzeme standardı mevcut değilse, kullanılan Re ve Rm değerleri yetkili kurum veya onun belirlediği bir yetkili merci tarafından onaylanacaktır.

Östenit çelikler kullanılıyorsa, malzeme standartlarına göre belirlenmiş minimum değerler, artırılmış değerler muayene sertifikasında onaylanmışsa %15'e kadar artırılabilir. Bununla birlikte 6.8.2.1.18'de verilen formül uygulanıyorsa minimum değerler aşılmayacaktır.

Minimum gövde kalınlığı

6.8.2.1.17 Gövdenin kalınlığı aşağıdaki formüllerle saptanan değerlerin büyük olanından az olmayacaktır:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda}$$

$$e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

Bu denklemde:

e = mm cinsinden minimum gövde kalınlığı

P_T = MPa cinsinden test basıncı

P_C = 6.8.2.1.14'te belirtildiği üzere MPa cinsinden hesaplama basıncı

D = gövdenin mm cinsinden iç çapı

σ = 6.8.2.1.16'da belirtilen, N/mm² cinsinden izin verilen gerilim

λ = kaynaklara bağlı zayıflamaların dikkate alınması amacıyla 6.8.2.1.23'te tanımlanan muayene yöntemleriyle bağlantılı olarak tespit edilen, 1'i aşmayan bir katsayı.

Kalınlık hiçbir şekilde aşağıdaki başlıklarda belirtilenlerden daha düşük olmayacaktır:

6.8.2.1.18 ile 6.8.2.1.21.

|6.8.2.1.18 ile 6.8.2.1.21.

6.8.2.1.18

6.8.2.1.21'de sözü edilenler hariç olmak üzere çapı 1,80 m'yi aşmayan dairesel kesitli² gövdeler, yumuşak çelikten³ yapılmışlarsa 5 mm'den veya başka bir metalden yapılmışlarsa eşdeğeri kalınlıktan ince olmayacaktır.

Çap 1,80 m'den fazlaysa, toz veya tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik gövdeler hariç, bu kalınlık gövde yumuşak çelikten yapılmışsa 6 mm'ye, başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir.

Yumuşak çelikten³ mamullerse gövdelerin kalınlığı en az 5 mm (6.8.2.1.11'in ve 6.8.2.1.12'nin zorunluluklarına uygun şekilde) veya başka malzemeden mamullerse eşdeğer kalınlıkta olacaktır.

Çap 1,80 m'den fazlaysa, toz veya tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar hariç³, bu kalınlık gövde yumuşak çelikten yapılmışsa 6 mm'ye, başka metalden yapılmışsa eşdeğeri kalınlığa yükseltilecektir.

Kullanılan metal önemli olmaksızın, gövde kalınlığı hiçbir koşulda 3 mm'den ince olamaz.

² Dairesel kesitli olmayan, örneğin kutu veya elips şekilli gövdeler için, verilen çaplar aynı alanın dairesel kesiti temelinde hesaplanırlara uygunluk gösterecektir. Bu tür kesit şekilleri için gövde cidarının dışbükeyliğinin yarıçapı yanlarda 2000 mm'yi veya üst ve altta 3000 mm'yi aşmayacaktır.

³ "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve minimum çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, kırılmadaki minimum uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

"Eşdeğer kalınlık" aşağıdaki formülle ⁴ elde edilen kalınlık anlamına gelir:

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt{(R_{m1} A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19

Yanal darbe veya devrilmeden kaynaklanan hasara karşı koruma, 6.8.2.1.20 kapsamında sağlanmışsa, yetkili kurum yukarıda belirlenen asgari kalınlıkların temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir; bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlıklar, yumuşak çeliğin ³ kullanılması halinde 3 mm'den az ve başka materyallerin kullanılması halinde eş değer kalınlıkta olacaktır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen minimum kalınlık, yumuşak çelik³ durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.

Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.

6.8.2.1.21'de öngörülenler hariç olmak üzere, 6.8.2.1.20 (a)'ya ve (b)'ye uygun hasara karşı korumayı da içeren gövdelerin et kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden daha az olmayacaktır.

Hasara karşı tank koruması 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde sağlandıysa, yetkili kurum yukarıda anılan minimum kalınlığın temin edilen korumaya oranla azaltılmasına izin verebilir. Bununla birlikte, çapı en fazla 1,80 m olan gövdeler için söz konusu kalınlık yumuşak çelik ³ kullanımı halinde en az 3 mm, başka malzemelerin kullanımı halinde ise eşdeğer bir kalınlıkta olmalıdır. Çapı 1,80 m'den fazla olan gövdeler için yukarıda belirtilen minimum kalınlık, yumuşak çelik³ durumunda 4 mm'ye veya başka metal kullanımı durumunda eşdeğer bir yüksekliğe çıkarılacaktır.

Eşdeğer kalınlık, 6.8.2.1.18'deki formülle elde edilen kalınlıktır.

6.8.2.1.20 uyarınca hasara karşı korumayla donatılmış gövdelerin kalınlığı, şu tabloda verilen değerlerden düşük olamaz.

		Gövde çapı	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Gövdelerin minimum kalınlığı	Östenitli paslanmaz çelikler		2,5 mm	3 mm
	Östenitli-ferritik paslanmaz çelikler		3 mm	3,5 mm
	Diğer çelikler		3	4 mm
	Alüminyum alaşımlar		4	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum		6	8 mm

³ "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve minimum çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, kırılmadaki minimum uzaması ile to 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır".

⁴ Bu formül, şu genel formülden türetilmiştir:

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\frac{R_{m0} A_0^2}{R_{m1} A_1}}$$

burada

e_1 = seçilen metal için mm cinsinden minimum gövde kalınlığı;

e_0 = 6.8.2.1.18 ve 6.8.2.1.19 uyarınca yumuşak çelik için mm cinsinden minimum gövde kalınlığını ifade eder;

R_{m0} = 370 (referans çelik için çekme mukavemeti, bkz. 1.2.1'deki tanım, N/mm² olarak);

A_0 = 27 (referans çelik için kırılmadaki uzama, % olarak);

R_{m1} = Seçilen metal için N/mm² cinsinden minimum çekme mukavemeti ve

A_1 = Çekme gerilimi altında seçilen metalin % olarak minimum kırılmadaki uzaması.

1 Ocak 1990'dan sonra üretilen tanklar için, aşağıdaki veya eşdeğer önlemlerin (5) alınmış olması halinde 6.8.2.1.19'da anılan hasar korumasının mevcut olduğu kabul edilir:

- Toz halindeki veya tanecikli maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, hasara karşı koruma yetkili kurum tarafından kabul edilebilir özellikte olacaktır.
- Diğer maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için şu durumlarda hasara karşı koruma sağlandığı kabul edilir:

- Eğrilik yarıçapı maksimum 2 m olan dairesel veya elips bir çapraz kesite sahip gövdeler durumunda, gövde bölmelerden, levhalardan veya iç ya da dış halkalardan oluşan güçlendirme elemanlarıyla donatılacak olup, bunlar aşağıdaki koşullardan en az biri karşılanacak şekilde yerleştirilecektir:

- Yan yana duran iki güçlendirme elemanı arasındaki mesafenin 1,75 m'den fazla olmaması.

- İki bölme veya levha arasındaki hacmin 7500 litreden fazla olmaması.

Bir balkanın dikey çapraz kesiti, ilgili bağlantı da dahil olmak üzere, en az 10 cm² kesit kat sayısına sahip olacaktır.

Dış halkalar, yarıçapı 2,5 mm'den az olan çıkık kenarlara sahip olamaz.

Bölmeler ve levhalar, 6.8.2.1.22 zorunlulukları ile uyumlu olacaktır.

Bölmelerin ve levhaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.

- Tanklar çift cidara sahipse, aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal duvarın toplam kalınlığı ile gövde kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen duvar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin duvar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da ön görülen minimum kalınlıktan az olmayacaktır.

6.8.2.1.19'da anılan koruma şunlardan oluşabilir:

- Gövdenin, "sandviç" yapı şeklinde olduğu gibi tümüyle kendisine bağlanmış bir koruma ile kaplanması veya
- Gövdenin boyuna ve enine yapısal elemanları içeren komple bir iskeletle desteklendiği bir yapı veya
- Çift cidarlı koruma.

Tanklar çift cidara sahipse, aralarındaki boşluğun havası tahliye edilecek, dış metal duvarın toplam kalınlığı ile gövde kalınlığı 6.8.2.1.18'de öngörülen asgari duvar kalınlığına karşılık gelecek, gövdenin kendisinin duvar kalınlığı ise 6.8.2.1.19'da ön görülen asgari kalınlıktan az olmayacaktır.

Tanklar, en az 50 mm kalınlıkta katı malzemelerden mamul ara bir tabakaya sahip çift cidarla yapılmışsa dış duvar, yumuşak çelik³ kullanımı halinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme kullanımı halinde en az 2 mm olacaktır. Darbe emilim kapasitesi bunun gibi olan katı köpük, örneğin poliüretan köpük katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.

3 "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve minimum çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, kırılmadaki minimum uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

5 Eşdeğer önlemler 6.8.2.6'da atfı yapılan standartlarda belirtilen önlemlerdir.

3. En az 50 mm kalınlığında katı malzemelerden mamul ara tabakaya sahip çift duvarlı tanklar için, dış duvarın kalınlığı, yumuşak çelik³ kullanımı halinde en az 0,5 mm, cam fiber takviyeli plastik malzeme halinde en az 2 mm olacaktır. Darbe emilim kapasitesi örneğin poliüretan köpük gibi olan bir katı köpük, katı malzemenin ara tabakası olarak kullanılabilir.
4. l'de bahsedilenler haricindeki şekillere sahip gövdeler, özellikle de kutu şeklindeki gövdeler, dikey yüksekliklerinin orta noktası çevresince ve yüksekliklerinin en az %30'unu aşacak şekilde bir korumayla donatılacak olup; bu koruma 5 mm kalınlığa (1,80 m'yi aşmayan çapa sahip bir gövde için) veya 6 mm kalınlığa (çapı 1,80 m'den fazla olan bir gövde için) sahip, yumuşak çelikten³ mamul bir gövdeninkine eşit ölçüde dayanıklılık sağlayacak şekilde tasarlanacaktır. Koruma, dayanıklı bir şekilde gövdeye tutturulacaktır.

Korumanın, güçlendirilecek alana, gövdeyle aynı malzemedan mamul bir levhanın kaynaklanmasını da içermesi ve böylece minimum duvar kalınlığının 6.8.2.1.18'e uygunluğunu sağlanması halinde, söz konusu spesifik dayanıklılığın daha ayrıntılı şekilde kanıtlanmasına gerek kalmaması halinde bu zorunluluğun karşılandığı kabul edilir.

Uçlar ve duvarların, en fazla 1,80 m çaplar için en az 5 mm kalınlığa, 1,80'den yüksek çaplar içinse 6 mm kalınlığa sahip olduğu durumlarda, bu koruma yumuşak çelikten³ mamul gövdelerin bir kaza halinde maruz kalabileceği gerilmelere bağlıdır. Başka bir malzeme kullanılmışsa, eşdeğer kalınlık 6.8.2.1.18'de anılan formüle uygun şekilde edinilecektir.

Sökülebilir tanklar için bu koruma, taşımayı gerçekleştiren aracın yan duvar kapakları sayesinde, tüm kenarları korunuyorsa, bu korumaya gerek yoktur.

3 "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve minimum çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, kırılmadaki minimum uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

6.8.2.1.14 (a) uyarınca tasarlanmış olan, kapasitesi ya en fazla 5000 litre olan ya da en fazla 5000 litre birim kapasitesine sahip sızdırmaz bölmelere ayrılmış olan gövdelerin kalınlığı, 6.8.3'te ya da 6.8.4'te aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki tabloda gösterilen uygun değerden düşük olmayan bir seviyeye ayarlanabilir.

Gövdenin maksimum eğrilik yarı çapı (m)	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m ³)	Minimum kalınlık (mm)
		Yumuşak çelik
≤ 2	≤ 5,0	3
2 - 3	≤ 3,5	3
	> 3,5 fakat ≤ 5,0	4

Yumuşak çelik³ dışında bir metal kullanılıyorsa, kalınlık 6.8.2.1.18'de verilen eşdeğerlilik formülüyle belirlenecek ve aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olmayacaktır:

Gövdenin maksimum eğrilik yarı çapı (m)	≤ 2	2-3	2-3	
	Gövde veya gövde bölmesinin kapasitesi (m ³)	≤ 5,0	≤ 3,5	> 3,5 fakat ≤ 5,0
Gövdenin minimum kalınlığı	Östenit paslanmaz çelikler	2,5 mm	2,5 mm	3 mm
	Diğer çelikler	3 mm	3 mm	4 mm
	Alüminyum alaşımlar	4 mm	4 mm	5 mm
	%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm	6 mm	8 mm

Bölmelerin ve levhaların kalınlığı, hiçbir durumda gövdenin kalınlığından az olmayacaktır.

3 "Yumuşak çelik" ve "referans çelik" tanımları için bkz. 1.2.1. Bu durumda "yumuşak çelik", EN malzeme standartlarında "yumuşak çelik" olarak anılan ve minimum çekme mukavemeti 360 N/mm² ve 490 N/mm² arasında olan, kırılmadaki minimum uzaması ile 6.8.2.1.12'ye uygun bir değerde olan çelikleri de kapsamaktadır.

6.8.2.1.22 Levhalar ve bölmeler, bombeli olacak; bombenin derinliği en az 10 cm olacak; ya da bombenin yerine oluklu, profilli veya aynı mukavemeti sağlayacak şekilde takviyeli olacaktır. Levha alanı, levhamın donatıldığı tankın çapraz kesit alanının en az %70'i kadar olacaktır.

Kaynak işlemi ve kaynakların muayenesi

6.8.2.1.23 Üreticinin kaynak operasyonlarını yürütme konusundaki yetkinliği, yetkili kurum tarafından tanınacaktır. Kaynak işlemi usta kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısı işlemler de dahil olmak üzere) test ile doğrulanmış olan bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır. Radyografi veya ultrason yöntemleriyle tahribatsız testler yapılacak olup kaynak kalitesinin gerilimlere uygunluğu teyit edilmelidir.

6.8.2.1.17'deki gövde kalınlığının saptanmasında kullanılan λ katsayısının değerine uygun olarak aşağıdaki testler uygulanacaktır:

$\lambda = 0,8$: kaynak kabarcıkları her iki yüzden gözle muayene edilecek ve tahribatsız rasgele kontrole tabi tutulacaktır. İncelenen kaynağın toplam uzunluğu, boylamasına, çevresel ve radyal kaynakların (tank uçlarındaki) uzunluğunun toplamının en az %10'unu oluşturacak şekilde, kaynaktaki tüm "T" şeklindeki kaynak bağlantıları test edilecektir;

$\lambda = 0,9$: boyuna kabarcıkların tamamı tüm boylarınca, tüm bağlantılar ve çevresel kabarcıkların %25'i ile büyük çaplı donanım elemanlarının montaj kaynakları tahribatsız muayeneye tabi tutulacaktır. Kaynak kabarcıkları her iki yüzden mümkün olduğunca gözle muayene edilecektir;

$\lambda = 1$: tüm kabarcıklar tahribatsız kontrollere tabi tutulacaklar ve her iki yüzden mümkün olabildiğince gözle muayene edileceklerdir. Bir kaynak deneme parçası alınacaktır.

Yetkili kurum, kaynak kabarcıklarının kaliteleri konusunda kuşku duyması halinde, ek kontroller isteyebilir.

Diğer yapım zorunlulukları

6.8.2.1.24 Korumucu astar, normal taşıma koşullarında ne tür deformasyon oluşursa oluşsun, sızdırmazlığını muhafaza edecek şekilde tasarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 Isıl yalıtım, doldurma ve boşaltma cihazları ile emniyet valflerine ulaşılmasını veya onların çalışmasını engellemeyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.8.2.1.26 60 °C'yi aşmayan bir parlama noktasına sahip alevlenir sıvıların taşınmasına mahsus gövdelere metalik olmayan koruyucu astarlarla (iç katmanlar) donatılmışsa, gövdeler ve koruyucu astarlar elektrostatik yüklerden kaynaklanacak bir tutuşma tehlikesi oluşmayacak şekilde tasarlanacaklardır.

6.8.2.1.27

Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların taşınması veya alevlerin gazların ya da BM No. 1361 karbon ya da BM No. 1361 karbon siyah tabaka, ambalajlama grubu II'nin taşınması için tasarlanan gövdeler, şasiye en az bir sağlam elektrik bağlantısı ile bağlı olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır. Gövdeler, topraklanacak ve bu topraklama bağlantılarından en az biri



sembolüyle işaretlenecek ve bunlar elektriksel olarak bağlanabilir özellikte olacaktır.

6.8.2.1.28

Tankın üst kısmına monte aksamların korunması

Tankın üst kısmına monte edilmiş aksamlar ve aksesuarlar devrilmelerden kaynaklanabilecek hasarlara karşı korunmalıdır. Bu, etkin bir koruma sağlayacak şekilde biçimlendirilmiş güçlendirici halkalar, koruyucu örtüler veya çapraz ya da uzunlamasına clemanlar şeklinde olabilir.

Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvıların, alevlerin gazların veya BM No. 1361 karbon ya da BM No. 1361 karbon siyah tabaka, ambalajlama grubu II'nin taşınmasına yönelik bir tank konteynerin tüm parçaları elektriksel topraklanma özelliğine sahip olacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

6.8.2.2

Teçhizat parçaları

6.8.2.2.1

Hizmet teçhizatı ile ve yapısal teçhizatın üretiminde, uygun metalik olmayan malzemeler kullanılabilir.

Teçhizat parçaları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bunlar gövdelerin kendileriyle karşılaştırıldığında uygun bir emniyet düzeyi içerecek ve özellikle:

- taşınan maddelerle uyumlu olacak ve
- 6.8.2.1.1 zorunluluklarını karşılayacaklardır.

Boru sistemi, ısıl genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilcek ve döşenecektir.

Mümkün olduğunca fazla çalışan aksam, gövdedeki mümkün olan en düşük sayıda delikten beslenecektir. Hizmet teçhizatının, adam girişi deliklerinin kapakları dahil olmak üzere sızdırmazlığı, bir darbe halinde ortaya çıkan kuvvetler de (örn. hızlanma ve dinamik basınç) hesaba katılarak tankın devrilmesi halinde bile idame ettirilecektir. Tank içeriklerinin, darbe sırasında basınç artışı nedeniyle sınırlı bir şekilde salınımı kabul edilebilir.

Hizmet teçhizatının sızdırmazlığı, tank konteynerinin devrilmesi halinde bile idame ettirilecektir.

Contalar taşınan madde ile uyumlu bir malzemeden yapılmış olacak ve eskime gibi nedenlerle, etkinlikleri kaybolur kaybolmaz değiştirilecektir.

Tankların normal kullanımları sırasında işleyen bağlantı parçalarının sızdırmazlığını sağlayan contalar, bunları bir araya getiren bağlantı parçalarının işleyişinden zarar görmeyecekleri şekilde tasarlanacak ve düzenleneceklerdir.

6.8.2.2.2

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "A" harfini içeren koda (bkz. 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az iki adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır.

- Deforme olabilen metal malzemeden yapılmış boru sistemi ile birlikte bir harici kapama valfi ve
- Her borunun ucunda, bir vidalanabilir tıkaç, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayna uğramasına neden olmayacak sıklıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın güvenle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12) uyarınca, üçüncü kısmında bir "B" harfini içeren koda (bkz. 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1) sahip tankların her alttan doldurma veya alttan boşaltma deliği (girişi), aşağıdakilerden oluşan en az üç adet seri bağlanmış ve birbirinden bağımsız kapama cihazı ile donatılacaktır:

- Bir dahili, yani gövdenin içine veya kaynaklı bir flanşa veya bu flanşın karşı flanşına monte monte bir durdurma valfi;
- Bir harici durdurma valfi veya eşdeğeri bir cihaz ⁶

Her borunun sonuna bir adet | gövdeye olabildiğince yakın konuma
ve

- Her borunun ucunda, bir vidalanabilir tıkaç, bir kör flanş veya buna eşdeğer bir cihaz olabilen bir kapak. Bu kapama cihazı, muhafaza edilen maddenin kayna uğramasına neden olmayacak sıklıkta olacaktır. Kapama cihazı tamamen kaldırılmadan önce, boşaltma borusundaki basıncın güvenle tahliye edilmesini sağlamak üzere gerekli önlemler alınacaktır.

Bununla birlikte, bazı kristalize olabilen veya oldukça viskoz maddelerin taşınmasına yönelik tanklar ve bir ebonit veya termoplastik malzemeyle kaplı gövdeler söz konusu olduğunda, dahili durdurma valfinin yerini ilave korumalı bir harici durdurma valfi alabilir.

Dahili durdurma valfi yukarıdan veya aşağıdan çalıştırılabilecektir. Bunun ayarı - açık veya kapalı - mümkün mertebe her iki durumda da, yerden doğrulanabilme yeteneğinde olmalıdır. Dahili durdurma valfinin kontrol cihazları, çarpışma veya kaza ile yapılacak bir hareketten ötürü istenmeyen açılmaları önleyecek şekilde tasarlanacaktır.

Dahili kapatma valfi, dış kontrol cihazına bir zarar gelmesi durumunda bile etkinliğini koruyacak şekilde çalışmasını sürdürecektir.

⁶ 1 m^3 kapasitenin altındaki tank konteynerleri söz konusu olduğunda, dış durdurma valfi veya onun eşdeğeri cihaz bir boş flanş ile değiştirilebilir.

Dış bağlantı parçalarına (boru uçları, yandaki kapatma cihazları) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, dahili kapama valfi ve onun bağlantı yeri dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmaları karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

Kapatma cihazlarının kapaklarının pozisyonu ve/veya yönü açıkça belirtilecektir.

Bölüm 3.2, Tablo A, Stütun (12)'de, üçüncü kısmında bir "C" veya "D" harfini içeren kodla (bakınız 4.3.3.1.1 ve 4.3.4.1.1) anılan tankların tüm delikleri, sıvının yüzey seviyesinin üzerine yerleştirileceklerdir.

Bu tanklarda sıvı yüzey seviyesinin altında hiçbir boru veya boru bağlantısı bulunmayacaktır. Bununla birlikte, üçüncü kısmında bir "C" harfini içeren tank koduyla anılan tanklar için gövdelerin alt kısımlarında temizleme deliklerine (yumruk delikleri) izin verilebilir. Bu deliğin sızdırmazlığı bir flanş ile sağlanacak ve yetkili kurum ya da onun tarafından yetkilendirilmiş başka bir kurum tarafından onaylanacaktır.

6.8.2.2.3 Hermetik olarak kapatılmamış olan tanklar, kabul edilemez negatif iç basıncı önleyecek vakum valfleriyle donatılabilir; bu vakum tahliye valfleri, tankın tasarlanmış olduğu vakum basıncından yüksek olmayan bir vakum ayarında tahliyeye başlayacak şekilde ayarlanacaktır (bkz. 6.8.2.1.7). Hermetik olarak kapalı tanklar, vakum valfleriyle donatılmaz. Bununla birlikte 21 kPa'dan (0,21 bar) düşük olmayan bir negatif basınçla açılan vakum valfleriyle donatılmış olan SGAH, S4AH veya L4BH kodlu tankların, hermetik olarak kapatıldığı kabul edilecektir. Yalnızca ambalajlama grupları II ve III kapsamındaki, taşıma sırasında sıvılaşmayan katı maddelerin (ister toz halinde, ister tanecikli olsun) taşınması için kullanılan tanklar için, negatif basınç en az 5 kPa'ya (0,05) düşürülebilir.

Sınıf 3'ün parlama noktası kriterlerini karşılayan maddelerin taşınmasına mahsus tanklarda kullanılan vakum valfleri ve havalandırma cihazları (bkz. 6.8.2.2.6), alevin iskelete/gövdeye hızlıca geçişini, uygun koruyucu bir mekanizma yardımıyla önleyecek veya tankın gövdesi, sızıntı yapmaksızın alevin tanka geçişinden kaynaklanan bir patlamaya dayanabilecek özellikte olacaktır.

Koruyucu mekanizma, uygun bir alev kapama veya alev siperinden oluşuyorsa bu, gövdeye veya gövde bölmesine olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmelidir. Çok bölmeli tanklar için her bir bölme ayrı olacak korunacaktır.

6.8.2.2.4 Her gövdenin ya da bölmenin muayene için yeterli olabilecek genişlikte bir deliği bulunacaktır.

6.8.2.2.5 *(Rezerve edilmiş)*

6.8.2.2.6 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'yı (1,1 bar) (mutlak) aşmayan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, tank devrildiğinde içeriğin dışarı dökülmesini önleyecek bir havalandırma cihazı ve güvenlik cihazına sahip bulunacaklar ya da 6.8.2.2.7 veya 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.7 50 °C'deki buhar basıncı 110 kPa'dan (1,1 bar) fazla, kaynama noktası ise 35 °C'den fazla olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 150 kPa'ya (1,5 bar) (ölçüm basıncı) ayarlı ve test basıncından yüksek olmayan bir basınçta tamamen açılacak bir emniyet valfine sahip bulunacaklar; aksi takdirde 6.8.2.2.8'e uygun olacaklardır.

6.8.2.2.8 Kaynama noktası en fazla 35 C olan sıvıların taşınmasına yönelik tanklar, en az 300 kPa'ya (3 bar) ayarlı bir ölçüm basıncına sahip olan ve test basıncını aşmayan bir basınçta tamamen

açılabilen bir emniyet valfına sahip bulunacaklar; aksi takdirde hermetik olarak kapalı olacaklardır⁷.

6.8.2.2.9 Parlama noktası; en fazla 60 °C olan alevlenir sıvıların taşınmasına yönelik veya alevlenir gazların taşınmasına mahsus alüminyum gövdelerle sürtünme veya darbe temasına maruz kalacak kapaklar, örtüler, vb. gibi hareketli parçalar korunmasız paslanabilir çelikten mamul olmayacaktır.

6.8.2.2.10 Hermetik olarak kapatılması istenen tankların emniyet valflarıyla donatılmış olması halinde, bunların önünde bir patlayıcı disk yer alacak ve aşağıdaki koşullar gözetilecektir:

Patlayıcı disk ve emniyet valfinin düzeni yetkili kurum tarafından yeterli bulunmalıdır. Patlayıcı disk ile emniyet valfi arasındaki boşluğa, emniyet valfinin çalışmasını bozabilecek herhangi bir kopma, delinme veya sızıntının saptanmasını sağlamak üzere, bir basınç ölçüm cihazı veya başka bir uygun gösterge takılacaktır.

6.8.2.3 *Tip onayı*

6.8.2.3.1 Yetkili kurum ya da yetkili kurumun görevlendirdiği bir merci, her yeni tanker, sökülebilir tank, tank konteyneri, portatif tank taşıma aracı, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK tipi için; bağlantı parçaları dahil bu tipin söz konusu makam tarafından incelenmiş bulunduğunu, amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve 6.8.2.1'deki yapım zorunlulukları ile 6.8.2.2'deki teçhizat zorunluluklarını ve taşınan madde sınıflarının özel koşullarını karşıladığını tasdik eden bir sertifika düzenleyecektir.

Sertifikada şunlar yer alacaktır:

- Test sonuçları;
- Tip için onay numarası;

Onay numarası, onayın verildiği Devleti gösteren ayırt edici işaret⁸ ile bir tescil numarasından oluşacaktır.

- 4.3.3.1.1 veya 4.3.4.1.1 uyarınca tank kodu.
- Tankın onaylandığı maddelerin taşınmasına ilişkin olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (13)'te gösterilen ve özel yapım (TC), teçhizat (TE) ve tip onayı (TA) hükümlerine yer veren 6.8.4 maddesi kapsamındaki alfasayısal kodlar;

Gerektiğinde, tankın taşınmasında kullanımına onay verilen maddeler ve/veya madde grupları. Bunlar, sınıflandırmalarıyla (Sınıf, sınıflandırma kodu ve ambalajlama kodu) birlikte kimyasal adları veya ilgili ortak giriş koduyla (bkz. 2.1.1.2) gösterileceklerdir. Sınıf 2 kapsamındaki maddeler ve 4.3.4.1.3'te sıralananlar hariç olmak üzere, onaylı maddelerin sıralanmasından feragat edilebilir. Bu tür hallerde 4.3.4.1.2'deki mantıksal yaklaşımda gösterilen tank kodu temelinde izin verilen madde grupları, ilgili özel hükümler de göz önünde bulundurularak taşıma için kabul edilecektir.

⁷ "Hermetik olarak kapatılmış tank" tanımını için bkz. 1.2.1.

⁸ Karayolu Trafikğine ilişkin Viyana Konvansiyonu'nda (1968) öngörülen uluslararası trafikte motorlu araçları ayırt etme işareti.

Genel olarak, sertifikada sözü edilen maddeler veya mantıksal yaklaşıma göre onaylanan madde grupları, tankın karakteristik özellikleriyle uyumlu olacaktır. Tip onayı düzenlenirken uyumluluğun incelenmesi mümkün olmadıysa bu durum sertifikada ayrıca belirtilecektir.

Sertifikanın bir nüshası, yapılan her bir tank, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'nin tank kaydına iliştilirilecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

Yetkili kurum ya da yetkili kurumun görevlendirdiği bir merci, başvuranın talebi üzerine 6.8.2.6.1'deki tablodaki bir standart için bu standarda uygun olarak, valfler ve diğer hizmet ekipmanları için ayrı bir tip onayı düzenleyebilir. Bu ayrı tip onayı, tankın sertifikasını verirken, test sonuçları mevcutsa ve valfler ve diğer hizmet ekipmanları kullanım amaçlı hazırlandıysa dikkate alınacaktır.

6.8.2.3.2 Tanklar, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'ler değişikliklere maruz kalmadan seri üretim şeklinde üretiliyorsa bu onay, seri üretim şeklinde veya prototipe uygun olarak üretilen tüm tanklar, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'ler için geçerli olacaktır.

Bir tip onayı, tanklar üzerindeki yükleri ve gerilimleri azaltan (örnek olarak, daha düşük basınç, daha düşük kütle, daha düşük hacim) ya da yapının güvenliğini arttıran (örnek olarak, daha fazla gövde kalınlığı, daha fazla kabarma levhaları, daha düşük açıklık çapları) sınırlı tasarım değişikliklerine sahip tankların onaylanmasında da kullanılabilir. Sınırlı değişiklikler, tip onay sertifikasında açıkça tarif edilecektir.

6.8.2.3.3 Aşağıdaki zorunluluklar, 6.8.4'te (ve dolayısıyla 1.8.7.2.4'te yer alan) özel TA4 tank kodunun geçerli olmadığı tankları ilgilendirmektedir.

Tip onayı, maksimum 10 yıl boyunca geçerli olacaktır. Bu süre içerisinde, ADR'nin teknik zorunlulukları (atıfta bulunulan standartlar da dahil olmak üzere) değişmesi üzerine onaylanan tipin artık bunlara uygunluk göstermemesi halinde, tip onayını veren yetkili kurum veya bunun görevlendirdiği merci, tip onayını geri çekerek, tip onayı sahibini bilgilendirecektir.

NOT: *Mevcut tip onaylarının geri çekileceği nihai tarihler için, bkz. geçerli olduğu üzere 6.8.2.6 veya 6.8.3.6'daki tablolar, sütun (5).*

Tip onayının geçerliliğinin sona ermesi veya geri çekilmesi halinde, tankların, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin bu tip kapsamında üretimine artık izin verilmeyecektir.

Bu halde, geçerlilik tarihi sona ermiş veya geri çekilmiş olan tip onayında yer alan ve tankların, tüplü gaz tankerlerinin ya da ÇEGK'lerin kullanımı, periyodik muayenesi ve ara muayenesine ilişkin ilgili hükümler, son geçerlilik tarihi veya geri çekme işleminden önce yapılmış olan tanklar, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'ler için geçerli olmaya devam eder.

ADR'nin zorunluluklarına uygunluğunu sürdürmeleri halinde bu araçların kullanımına devam edilebilir. ADR'nin zorunluluklarına artık uygunluk göstermemeleri halinde, kullanımlarına ancak Bölüm 1.6'daki ilgili geçici tedbirler kapsamında izin verilmesi halinde devam edilebilir.

Tip onayları, ADR'nin yenileme tarihinde geçerli olan hükümlerine uygunluk bakımından eksiksiz bir inceleme ve değerlendirme ardından yenilenebilir. Tip onayı geri çekildikten sonra yenileme işlemi yapılamaz. Mevcut bir tip onayı için uygunluğu etkilemeyen (bkz. 6.8.2.3.2) geçici tadiller, sertifikanın asıl geçerliliğini genişletmez veya değiştirmez.

NOT: *Uygunluk incelemesi ve değerlendirmesi, asıl tip onayını düzenlemiş olan dışındaki bir kurum tarafından yürütülebilir.*

Düzenleyen kurum, yenilemeler de dahil olmak üzere tüm geçerlilik dönemi boyunca tip onayına ilişkin belgeleri saklayacaktır.

Düzenleyici kurumun görevlendirmesi sona erdirilir veya kısıtlanırsa ya da bu kurumun faaliyetlerini sonlandırması halinde, dosyaların başka bir kurum tarafından saklandığını veya ibrazına hazır olduğunu temin etmek üzere uygun adımları yetkili kurum atacaktır.

6.8.2.3.4 Geçerliliği devam eden, süresi geçmiş veya iptal edilmiş bir tip onayı ile tankta değişikliklerin yapılması durumunda test, muayene ve onay işlemleri, tankın sadece modifiye edilmiş (değiştirilmiş) kısımlarına/parçalarına uygulanır. Modifikasyon değişikliğinin yapıldığı tarihte yürürlükte olan ADR hükümlerini karşılamalıdır. Modifikasyondan etkilenmeyen tank bölümleri/parçaları için ilk tip onayına ait belgeler geçerli kalır.

Değişiklik tip onayı kapsamına giren bir ya da daha fazla tank için uygulanır (geçerlidir). Modifikasyonun onaylandığı sertifika, ADR'ye taraf herhangi bir ülkenin yetkili otoritesi veya bu otoritenin atadığı bir kuruluş tarafından verilir ve tank ile ilgili kayıtların bir bölümü olarak saklanır. Bir değişikliğin yapılması amacı taşıyan her onay sertifikası müracaat, tek bir yetkili otoriteye veya bunun yetkilendirdiği kuruluşa yapılacaktır.

6.8.2.4 Muayeneler ve testler

6.8.2.4.1 Gövdeler ve teçhizatı, birlikte veya ayrı olarak, hizmete alınmadan önce bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır. Bu muayene şunları içerecektir:

- Onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;
- Tasarım özelliklerinin kontrolü⁹
- İç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.2.5.1'de ön görüldüğü şekilde, levhada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi¹⁰; ve
- Donanımın sızdırmazlığının testi ve tatmin edici şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

Sınıf 2 durumu hariç, hidrolik basınç testi için test basıncı hesaplama basıncına bağlıdır ve en az aşağıda gösterilen basınca eşit olacaktır:

Hesaplama basıncı (bar)	Test basıncı, bar
G ¹¹	G ¹¹
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 ¹²)

9 1 MPa (10 bar) veya daha yüksek bir test basıncını gerektiren gövdeler için tasarım özelliklerinin kontrolü, 6.8.2.1.23'e uygun olarak kaynak test parçalarının (iş örnekleri) alınmasını ve 6.8.5'te tarif edilen testleri de kapsayacaktır.

10 Özel durumlarda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

11 G - 6.8.2.1.14 genel zorunlulukları uyarınca minimum hesaplama basıncı (bkz. 4.3.4.1).

12 BM No 1744 veya BM No 1744 brom çözeltisi için minimum test basıncı.

Sınıf 2'ye ilişkin minimum test basınçları, 4.3.3.2.5'te yer alan gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmiştir.

Hidrolik basınç testi, bütün olarak gövde üzerinde veya bölmeli gövdelerin her bir bölümünde ayrı olarak yürütülecektir.

Test, her bölmede maksimum çalışma basıncının en az 1,3 katına eşit bir basınçta yürütülecektir.

Hidrolik basınç testi, gerekli olduğunda, ısı yalıtımının kurulumundan önce yapılacaktır.

Gövdeler ve teçhizatları ayrı ayrı teste tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte 6.8.2.4.3'e uygun olarak bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

6.8.2.4.2 Gövdeler ve teçhizatları, şu sıklıkta periyodik muayeneye tabi tutulacaktır:

Altı yılda bir. | Beş yılda bir.

Periyodik muayeneler şunları içerecektir:

- İç ve dış inceleme;
- Gövdenin, teçhizatıyla birlikte 6.8.2.4.3 kapsamındaki sızdırmazlık testine tabi tutulması ve tüm teçhizatın tatmin edici şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü;
- Genel bir kural olarak, bir hidrolik basınç testi¹⁰ (gövdeler ve varsa bölmelerine yönelik test basıncı için bakınız 6.8.2.4.1).

Islı veya diğer yalıtımlar için koruyucu kaplama, sadece gövdenin özelliklerinin güvenilir şekilde değerlendirilmesine yetecek kadar sökülecektir.

Toz veya granül (tanecikli) maddelerin taşınmasına yönelik tanklar söz konusu olduğunda ve yetkili kurum tarafından onaylanan uzmanla mutabakata varılarak, periyodik hidrolik basınç testi yerine ve maksimum çalışma basıncına eşit etkili bir iç basınçta 6.8.2.4.3'e uygun olan sızdırmazlık testleri yapılabilir.

6.8.2.4.3 Gövdeler ve teçhizatları, şu aralıklarla ara muayenelere tabi tutulacaktır

Üç yılda bir | İki buçuk yılda bir

Bu ara muayeneler, ilk muayeneden ve her bir periyodik muayeneden sonra yürütülecektir. Bu ara muayeneler, belirtilen tarihten önce veya sonra üç ay içerisinde de yürütülebilir.

Bununla birlikte, ara muayene, belirtilen tarihten önce herhangi bir zamanda yürütülebilir.

Bir ara muayenenin, gereken tarihten üç ay önce yürütülmesi halinde, diğer ara muayene bu tarihten sonra en geç

Üç yıl sonra | İki buçuk yıl sonra yürütülecektir.

10 Özel durumlarda ve yetkili makam tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

Bu ara muayeneler, gövdenin teçhizatıyla birlikte sızdırmazlık testine tabi tutulmasını ve tüm teçhizatların tatmin edici şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolünü içerecektir. Bu amaçla tank, en az azami çalışma basıncına eşit bir etkin iç basınca tabi tutulacaktır. Sıvıların veya tanecikli ya da toz halindeki katıların taşınmasına yönelik tanklar için sızdırmazlık testinde bir gaz kullanıldığı zaman, test en az azami çalışma basıncının %25'ine eşit bir basınçta yapılacaktır. Test basıncı hiçbir şekilde 20 kPa'dan (0,2 bar) (ölçüm basıncı) az olmayacaktır.

Devrilmeleri durumunda içeriğin dökülmesini engellemek için havalandırma cihazları bir güvenlik cihazıyla donatılmış tanklar için, test basıncı, doldurulan maddenin statik basıncına eşit olacaktır.

Sızdırmazlık testi, bölmeli gövdelerde her bölme üzerinde ayrı ayrı uygulanacaktır.

6.8.2.4.4 Tankın veya donanımının güvenliği tamir, değişiklik veya kaza sonucu zarar gördüğü zaman, istisnai kontrol gerçekleştirilecektir. 6.8.2.4.2 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir kontrol yürütülmüşse, istisnai kontrolün periyodik muayene olarak kabul edilmesi mümkündür. 6.8.2.4.3 zorunluluklarını karşılayan istisnai bir kontrol yürütülmüşse, istisnai kontrolün ara muayene olarak kabul edilmesi mümkündür.

6.8.2.4.5 6.8.2.4.1'e veya 6.8.2.4.4'e uygun testler, muayeneler ve kontroller yetkili kurum tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Sertifikalar, olumsuz sonuçlar olsa bile bu işlemlerin sonuçlarını gösterecek şekilde düzenlenecektir. Bu sertifikalar, bu tankın taşınmasına izin verilen maddelerin listesine veya tank kodu ile 6.8.2.3'teki özel hükümlerin gerektirdiği alfanümerik kodlara atıfta bulunacaktır.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya ÇEBGK'nin tank kaydına iliştilerecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

6.8.2.5 İşaretleme

6.8.2.5.1 Her portatif tankta, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile levha üzerine işaretlenmelidir. Bu özellikler, gövdenin dayanıklılığı zarar görmeyecek biçimde takviye edilecek olursa, gövdenin üzerinde doğrudan doğruya kabartma olarak da işlenebilir¹³.

- Onay numarası;
- Üreticinin adı veya işareti;
- Üreticinin seri numarası;
- Üretim yılı;
- Test basıncı (ölçüm basıncı);
- Dış tasarım basıncı (bkz 6.8.2.1.7);
- Gövdenin kapasitesi – çok bölmeli gövdeler halinde, her bölmenin kapasitesi –, kapasitesi 7500 litreden fazla gövdeler veya bölmeler, levhalarla en fazla 7500 litrelik bölmelere ayrılmışsa ardından "S" harfi;
- Tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- Son periyodik testin tarihi ve tipi: Test, ilk test veya 6.8.2.4.1 ve 6.8.2.4.2 kapsamındaki bir periyodik test ise "ay, yıl" ve ardından bir "P" harfi veya test 6.8.2.4.3 kapsamındaki ara bir sızdırmazlık testi ise "ay, yıl" ve ardından "L" harfi;

¹³ Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

- Testi yürüten uzmanın damgası;
- Gövdenin malzemesi ve varsa malzeme standartlarına referans; bazı durumlarda astar koruyucu astar;
- MPa veya bar olarak (ölçüm basıncı), bölmelere göre basıncın gövde üzerindeki basınçtan düşük olduğu, bütün olarak gövdenin üzerindeki test basıncı ve bölmelere göre test basıncı.

Ayrıca, izin verilen azami çalışma basıncı, basınçla doldurulan veya basınçla boşaltılan tanklarda yer alacaktır.

6.8.2.5.2

Aşağıdaki özellikler tank araçlarında (tankın kendisinde veya bir levha üzerinde) yazılı olacaktır.¹³:

- Sahibinin veya operatörün adı;
- Tank aracının dara (yüksüz) kütlesi ve
- Tank aracının izin verilebilir azami kütlesi.

Aşağıdaki özellikler sökülebilir tanklarda (tankın kendisi veya plakaları üzerinde) yazılı olacaktır.¹³:

- Sahibinin veya operatörün adı;
- "Sökülebilir Tank"
- Tankın boş (yüksüz) kütlesi
- Tankın izin verilebilir azami brüt kütlesi.

4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı

4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu, ve

4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo.A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar

Aşağıdaki bilgiler tank konteynirlerinde (tankın kendisinde veya bir levha üzerinde) belirtilecektir.¹³:

- Sahibinin ve operatörün adı;
- Gövdenin kapasitesi;
- Darası;
- İzin verilebilir azami brüt kütlesi;
- 4.3.4.1.3'e göre belirlenmiş maddeler için; nakliye amaçlı kabul edilen maddenin (maddelerin) uygun sevkiyat adı
- 4.3.4.1.1 kapsamındaki tank kodu, ve
- 4.3.4.1.3 kapsamı dışındaki diğer maddeler için; Bölüm 3.2 Tablo.A'nın 13. sütununda gösterilen TC ve TE'nin bütün özel şartlarına ait alfa-nümerik kodlar

6.8.2.6

Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen tanklara ilişkin zorunluluklar

***NOT:** Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya kurumlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.*

6.8.2.6.1

Tasarım ve yapım

Aşağıdaki tabloda anılan referanslar, sütun (3)'te anılan Bölüm 6,8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. Sütun (3)'te anılan Bölüm 6,8 zorunlulukları her durumda geçerli olacaktır. Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.4 veya 6.8.2.3.3 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referansta bulunan standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.2.7 ve 6.8.3.7 maddelerinde yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tüm tanklar için				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Metalik basınçlı tanklar – Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2009 arası	
EN 14025:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Metalik basınçlı tanklar – Tasarım ve yapım	6.8.2.1 ve 6.8.3.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14432:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank teçhizatı – Ürün boşaltım ve hava giriş valfleri	6.8.2.2.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14433:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Sıvı kimyasalların taşınmasına yönelik tank teçhizatı – Taban valfleri	6.8.2.2.1	İkinci bir bildirim kadar	
Azami çalışma basıncı en fazla 50 kPa olan ve kendileri için Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (12)'de tank kodu olarak "G" harfi verilmiş olan malların taşınmasına yönelik tanklar için				
EN 13094:2004	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Çalışma basıncı en fazla 0,5 olan çalışma basıncına sahip metalik tanklar – Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2009 arası	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Çalışma basıncı en fazla 0,5 olan çalışma basıncına sahip metalik tanklar –	6.8.2.1	İkinci bir bildirim kadar	
Sınıf 2 kapsamındaki gazlara yönelik tanklar				
EN 12493:2001 (Ek C hariç olmak üzere)	Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar (LPG) – Karayolu tankerleri – Tasarım ve üretim <i>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</i>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere); 6.8.2.4.1 (sızdırmazlık testi hariç olmak üzere); 6.8.2.5.1, 6.8.3.1 ve 6.8.3.5.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12493:2008 (Ek C hariç olmak üzere)	LPG teçhizatları ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar – Karayolu tankerleri – Tasarım ve üretim <i>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</i>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	1 Ocak 2010 ve 30 Haziran 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 12493:2008+A1:2012 (Ek C hariç olmak üzere)	LPG teçhizatları ve aksesuarları - Sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) için kaynaklı çelik tanklar – Karayolu tankerleri – Tasarım ve üretim <i>NOT: Karayolu tankerleri ifadesi, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" olarak anlaşılmalıdır.</i>	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 ila 6.8.5.3	31 Aralık 2013'e kadar	31 Aralık 2015
EN 12252:2000	LPG karayolu tankerlerinin donatılması <i>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</i>	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere)	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 12252:2005 + A1:2008	LPG teçhizatları ve aksesuarları – LPG karayolu tankerlerinin donatılması <i>NOT: Karayolu tankerleri ifadesinden, ADR uyarınca "sabit tanklar" ile "sökülebilir tanklar" anlaşılmalıdır.</i>	6.8.3.2 (6.8.3.2.3 hariç olmak üzere) ve 6.8.3.4.9	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13530-2:2002	Dondurucu araçlar – Taşınabilir, vakum yalıtımlı araçlar – Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	Between 1 January 2005 and 30 June 2007	

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Dondurucu araçlar – Taşınabilir, vakum yalıtımlı araçlar – Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.8.2.1 (6.8.2.1.17 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14398-2:2003 (Tablo 1 hariç olmak üzere)	Dondurucu araçlar – Taşınabilir, vakum yalıtımlı olmayan araçlar – Kısım 2: Tasarım, üretim, muayene ve testler	6.8.2.1 (6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 ve 6.8.2.1.20 hariç olmak üzere), 6.8.2.4, 6.8.3.1 ve 6.8.3.4	İkinci bir bildirim kadar	
Sıvı petrol ürünleri ve buhar basıncı 50 °C'de en fazla 110 kPa olan Sınıf 3 kapsamındaki diğer maddeler ile petrol ve zehirli veya aşındırıcı yan tehlike teşkil etmeyen maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için				
EN 13094:2004	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Çalışma basıncı en fazla 0,5 olan çalışma basıncına sahip metalik tanklar – Tasarım ve yapım	6.8.2.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2009 arası	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Çalışma basıncı en fazla 0,5 olan çalışma basıncına sahip metalik tanklar – Tasarım ve yapım	6.8.2.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13082:2001	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Buhar aktarma vanası	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ve 30 Haziran 2013 arası	31 Aralık 2014
EN 13082:2008 – A1:2011	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Buhar aktarma vanası	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13308:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Basıncı dengelenmemiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13314:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Doldurma deliği kapağı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13316:2002	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Basıncı dengelenmiş taban valfi	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 13317:2002 (EK B'deki şekil ve tablo B.2 hariç) (Malzeme, EN 13094:2004 standardının Başlık	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Adam giriş deliği kapağı aksamaları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	1 Ocak 2005 ve 31 Aralık 2010 arası	31 Aralık 2012
EN 13317:2002 + A1:2006	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Adam giriş deliği kapağı aksamaları	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	
EN 14595:2005	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Tanklar için hizmet teçhizatı – Basınç ve vakum havalandırma kapakçığı	6.8.2.2 ve 6.8.2.4.1	İkinci bir bildirim kadar	

6.8.2.6.2 Muayene ve test

Aşağıdaki tabloda anılan standart, her koşulda geçerli olması ön görülen, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tankların muayenesi ve testi için geçerli olacaktır.

Ayrıca bulunulan standardın kullanımı zorunludur.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Uygulanma
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Tehlikeli malların taşınmasına yönelik tanklar – Metalik tankların test edilmesi, muayene edilmesi ve işaretlenmesi	6.8.2.4 6.8.3.4	İkinci bir bildirimde kadar

6.8.2.7 *Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen tanklara ilişkin zorunluluklar*

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.2.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.2.6'da anılan bir standartta ele alınmayan belirli özelliklere değinmek amacıyla, yetkili kurum aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verilebilir. Bununla birlikte, bu tanklar 6.8.2'deki asgari gereksinimlere uygunluk gösterecektir.

Yetkili kurum, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletacaktır. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: Kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili kurum tarafından onaylanabilir.

Test, muayene ve işaretleme işlemleri bakımından, 6.8.2.6'da anılan ilgili standarda da başvurulabilir.

6.8.3 **Sınıf 2 için geçerli özel zorunluluklar**

6.8.3.1 *Gövdelerin yapımı*

6.8.3.1.1 Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gazların veya çözülmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar çelikten yapılmış olacaktır. Kaynaksız gövdeler söz konusu olduğunda, 6.8.2.1.12'de belirtilenlerden farklı olarak, %14'lük bir asgari kırılma uzamasına ve aynı zamanda burada malzemeye göre verilen sınırlara eşit veya daha düşük bir σ gerilimine izin verilebilmektedir:

- (a) Re/Rm oranı (ısıtıl işlem sonrası garanti edilen minimum özelliklerle ilgili), 0,66'dan yüksek olup 0,85'i aşmadığı zaman:

$$\sigma \leq 0,75 Re;$$

- (b) Re/Rm oranı (ısıtıl işlem sonrası garanti edilen minimum özelliklerle ilgili), 0,85'ten fazla olduğu zaman:

$$\sigma \leq 0,5 Rm.$$

6.8.3.1.2 6.8.5 zorunlulukları, kaynaklı gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

6.8.3.1.3 *(Rezerve edilmiş)*

Tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin imalatı

6.8.3.1.4 Tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin elemanları olarak silindirler, tüpler, basınçlı variller ve

silindir grupları Bölüm 6.2'ye uygun olarak üretilcektir.

NOT 1: *Tüplü gaz tankerlerinin veya bir ÇEGK'nin elemanı olmayan silindir grupları Bölüm 6.2 zorunluluklarına tabi tutulacaktır.*

NOT 2: *Tüplü gaz tankerlerinin veya bir ÇEGK'nin elemanları olan tanklar, 6.8.2.1 ve 6.8.3.1'e göre üretilcektir.*

NOT 3: *Sökülebilir tanklar¹⁴, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin elemanları olarak düşünülmez.*

6.8.3.1.5 Elemanlar ve bağlantı parçaları, azami izin verilebilir yük altındayken, 6.8.2.1.2'de tanımlanan kuvvetleri emebilecek özellikte olmalıdır. Her kuvvet altında, eleman ve bağlantısının en ciddi biçimde gerilim altında kalan noktasındaki gerilim; silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir demetleri için 6.2.3.1'de tanımlanan değeri ve tanklar için 6.8.2.1.16'da tanımlanan σ değerini aşmayacaktır.

6.8.3.2 *Teçhizat parçaları*

6.8.3.2.1 Tankların boşaltma boruları, boş flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir başka cihazlarla kapatılabilmelidir. Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar için bu boş flanşlar veya aynı ölçüde güvenilir cihazlar, azami 1,5 mm çapındaki basınç giderme delikleri ile donatılabilir.

6.8.3.2.2 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.2.4'te belirtilen deliklere ek olarak, çalıştırılmaları ve güvenlikleri için gerektiği şekilde ayar cihazları, termometreler ve manometrelerin montajı için delikler ve sızma delikleri bulunabilir.

6.8.3.2.3 Tankların tüm doldurma ve boşaltma ağızlarındaki iç durdurma valfleri

| Kapasitesi 1 m^3 'ten fazla olanlar

tankların sıvılaştırılmış yanıcı veya zehirli gazların taşınmasına yönelik olması halinde, hemen kapanabilir özellikte olmalı ve tankın istenmeyen bir hareketi ya da yangın halinde otomatik olarak kapanabilir özellikte olmalıdır. Ayrıca, iç durdurma valfinin uzaktan kumandayla çalıştırılması mümkün olmalıdır.

Bununla birlikte, sıvılaştırılmış, zehirli olmayan yanıcı gazların taşınmasına yönelik tanklarda, uzaktan kumandaya sahip iç durdurma valflerinin yerini, tankın yalnızca buhar halinde, doldurma deliklerinde dönüşsüz bir valf alabilir. Dönüşsüz valf, tankın içine yerleştirilecek ve yayla çalışabilir özellikte olacaktır; böylece doldurma çizgisindeki basıncın tankın içindeki basınca eşit olması veya bundan düşük olması halinde valfin kapanması sağlanacaktır. Bu valfler, uygun conta ları¹⁵ donatılacaktır (15).

14 "Sökülebilir tank" tanımı için bkz. 1.2.1.

15 Metal ve metal conta kullanımı yasaktır.

- 6.8.3.2.4 Sıvılaştırılmış alevlerin ve/veya zehirli gazların taşınmasına yönelik tankların, emniyet valflarını ve kapalı sızma delikleri taşıyan delikleri hariç tüm delikleri, nominal çapları 1,5 mm'den büyükse, bir iç kapatma cihazıyla donatılacaktır.
- 6.8.3.2.5 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 ve 6.8.3.2.4 zorunluluklarına bağlı olmaksızın, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, dışarıdan takılan cihazlar için en az gövdenin cidarı kadar dış hasara karşı koruma sağlanabiliyorsa, dahili cihazlar yerine harici cihazlarla donatılabilir.
- 6.8.3.2.6 Tanklar, taşınan madde ile doğrudan temas halindeki ölçüm cihazlarıyla donatılmışsa, bu cihazlar şeffaf malzemeden mamul olmayacaktır. Termometreler varsa, bunlar doğrudan doğruya gaz veya sıvının içine doğru yönlendirilmeyecektir.
- 6.8.3.2.7 Tankın üst kısmında yer alan doldurma ve boşaltma delikleri, 6.8.3.2.3'te belirtilenlere ek olarak ikinci bir dış kapatma cihazıyla donatılacaktır. Bu cihaz, boş bir flanş veya eşit derecede güvenilir bir cihazla kapatılabilir özellikte olacaktır.
- 6.8.3.2.8 Güvenlik valfları, 6.8.3.2.9 ile 6.8.3.2.12 gereksinimlerini karşılayacaktır:
- 6.8.3.2.9 Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış veya çözülmüş gazların taşınmasına yönelik tanklar yayla çalışan güvenlik valflarıyla donatılabilir. Bu valflar, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ile 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Bu valflar, sıvı akımı da dahil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflarının kullanımı yasaktır. Güvenlik valflarının istenen kapasitesi, 6.7.3.8.1.1'de yer alan formüle uygun olarak hesaplanacaktır.
- 6.8.3.2.10 Tankların deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.9 zorunlulukları IMDG Koduna uygunluk gösteren valfların donatılmasını engellemeyecektir.
- 6.8.3.2.11 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar, tankın üzerinde belirtilen maksimum çalışma basıncında açılabilir özellikte gösteren iki veya daha fazla, birbirinden bağımsız emniyet valfiyle donatılacaktır. Bu emniyet valflarının ikisinin boyutları münferit olarak ayarlanacak ve bu boyutlar sayesinde normal işletim sırasında buharlaşmayla meydana gelen gazların, tanktan sızmasına izin verilerek basıncın hiçbir koşulda, tankta belirtilen çalışma basıncının %10'undan fazlasını aşmaması sağlanacaktır.
- Güvenlik valflarından birinin yerini, test basıncında patlayacak bir patlayıcı disk alabilir.
- Çift cidarlı bir tankta vakum kaybı halinde veya tek cidarlı bir tankın yalıtımında %20'lik bir tahribat gerçekleşmesi halinde, güvenlik valfları birlikte, gövde içerisindeki basıncın test basıncını aşmasını engelleyecek bir dış akışın gerçekleşmesini temin edecektir. 6.8.2.1.7 hükümleri, vakum yalıtımlı tanklar için geçerli değildir.
- 6.8.3.2.12 Soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların basınç tahliye cihazları, en düşük çalışma sıcaklıklarında bile arıza göstermeksizin çalışabilecek şekilde tasarlanacaktır. Söz konusu sıcaklıktaki işleyişlerinin güvenilirliği ya her cihazın test edilmesi ya da her tasarım tipi için örnek bir cihazın test edilmesi yoluyla sağlanacak ve kontrol edilecektir.
- 6.8.3.2.13 Sökülebilir tankların devrilebilen valfları, koruyucu kapaklarla temin edilmelidir.
- Isıl yalıtım*
- 6.8.3.2.14 Sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklarda ısı yalıtım varsa, bu tür bir yalıtım aşağıdakilerden oluşacaktır:

- Tank yüzeyini en az üst üçte biri, en fazla üst yarısı kadar örten ve gövdeden aralarında en az 4 cm olacak şekilde hava boşluğuyla ayrılmış bir güneş kalkanı; ve

- Uygun kalınlıktaki yalıtım malzemeleri ile komple bir kaplama.

6.8.3.2.15 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tanklar ısıal yalıtıma sahip olacaktır. Isıl yalıtım, kesintisiz bir örtü vasıtasıyla sağlanacaktır. Gövde ve örtü arasındaki boşluk vakum altındaysa (vakumlu yalıtım), koruyucu kılıf en azından 100 kPa (1 bar) dış basınçta kalıcı deformasyon olmadan dayanacak şekilde tasarlanmalıdır. 1.2.1'de yer alan "hesaplama basıncı" tanımından farklı olarak, hesaplamalarda dış ve iç takviye cihazları göz önünde bulundurulabilir.

Kılıf, gaz sızdırmaz bir şekilde kapatıldığı zaman, gövdenin veya donanım elemanlarının yetersiz bir gaz sızdırmazlığı olduğunda, yalıtım tabakasında herhangi bir tehlikeli basıncın oluşmasını önlemek için bir cihaz bulunacaktır. Bu cihaz, nemin ısı yalıtımı örtüsünün içine sızmasını önleyecektir.

6.8.3.2.16 Atmosfer basıncında -182 °C'lik bir kaynama noktasına sahip sıvılaştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar, ısıal yalıtımında veya bağlantı unsurlarında herhangi bir yanıcı malzeme içermeyecektir.

Vakum yalıtımlı tanklar için bağlantı unsurları, yetkili kurumun onayıyla, gövde ve örtü arasında plastik maddeler içerebilir.

6.8.3.2.17 6.8.2.2.4'ün gereksinimlerinden farklı olarak, soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik gövdelerde muayene açıklığının (deliğinin) bulunması gerekmez.

Tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler için teçhizat elemanları

6.8.3.2.18 Hizmet teçhizatı ile yapısal teçhizat, normal elleçleme ve taşıma koşullarında basınçlı kap muhteviyatının tahliyesine neden olabilecek hasarların önlenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve tasarlanmalıdır. Tüplü gaz tankeri veya ÇEGK çerçevesi ile elemanlar arasındaki bağlantı, tali parçalar arasındaki göreceli harekete izin veriyorsa, teçhizat bu hareketin çalışan parçaların hasar görme riskini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Kesme valflarına uzanan manifold boru tesisatı, valfların ve borularının basınçlı kap içerikleri tarafından yarılmamasına veya bu nedenle içerikleri tahliye etmelerine karşı koruyacak esneklikte olmalıdır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.

6.8.3.2.19 Hasar halinde içerik kaybının önlenmesi amacıyla, manifoldlar, doldurma aksamaları (boru soketleri, kapatma cihazları) ile durdurma valfları, dış kuvvetler nedeniyle bükülmeye karşı korunacak veya bunlara dayanabilecek şekilde düzenlenecektir.

6.8.3.2.20 Manifold -20 °C ıla +50 °C sıcaklık aralığında hizmet vermek üzere tasarlanacaktır.

Manifold, ısıal genleşme veya büzüşme, mekanik şok ve titreşime bağlı hasar riskini önleyecek şekilde tasarlanacak, üretilecek ve döşenecektir. Bütün boru sistemi uygun metalik malzemeden yapılmış olacaktır. Uygun her yerde kaynaklı boru bağlantıları kullanılacaktır.

Bakır tüplerdeki bağlantılar lehimlenecek veya buna eşit sağlamlıkta bir metal birleşim yöntemi mevcut olacaktır. Lehimleme malzemelerinin erime noktası en az 525 °C olacaktır. Bağlantılar, dış açma sırasında olabileceği gibi, tüp sistemini zayıflatmayacaktır.

6.8.3.2.21 BM No. 1001 çözülmüş asetilen hariç, haznelerin test basıncındaki manifold düzeninin izin

verilen azami σ gerilimi, malzemenin gerilme kuvvetinin %75'ini aşmayacaktır.

BM No. 1001 çözülmüş asetilenin taşınması için gerekli manifold düzeninin cidar kalınlığı onaylanmış uygulama koduna göre hesaplanacaktır.

NOT: Akına mukavemeti için bkz. 6.8.2.1.11.

Aşağıdaki standartlar uygulandığında, bu paragrafın temel zorunluluklarına uygun davranıldığı kabul edilecektir: (*Rezerve edilmiş*).

- 6.8.3.2.22 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 ve 6.8.3.2.7 zorunluluklarından farklı olarak, tüplü gaz tankerleri veya ÇEGK'yi oluşturan silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir grupları (şasiler) için gerekli kapatma cihazları manifold düzenlemeleri içerisinde sağlanacaktır.
- 6.8.3.2.23 Elemanlardan biri bir emniyet valfiyle donatılmışsa ve elemanlar arasında kapatma cihazları bulunuyorsa, her eleman aynı şekilde donatılacaktır.
- 6.8.3.2.24 Doldurma ve boşaltma cihazları bir manifolda takılabilir.
- 6.8.3.2.25 Zehirli gazların taşınmasına yönelik her eleman, bir grup içindeki her silindir dahil, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.8.3.2.26 Zehirli gazların taşınmasına yönelik tüplü gaz tankerlerinde veya ÇEGK'lerde, emniyet valflerinden önce birer patlayan disk bulunmadıkça, emniyet valfleri kullanılmayacaktır. Emniyet valfinden önce patlayıcı disk bulunduğu durumlarda, patlayıcı disk ve emniyet valfi düzeni yetkili kurum tarafından yeterli görülmelidir.
- 6.8.3.2.27 Tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin deniz yoluyla taşınması amaçlanıyorsa, 6.8.3.2.26'ün zorunlulukları IMDG Koduna uygunluk gösteren valflerin donatılmasını engellemeyecektir.
- 6.8.3.2.28 Alevlenir gazların taşınmasına yönelik bir tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'nin elemanları olan haznelere, bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliği olan ve 5000 litreyi aşmayan gruplar halinde birleştirilmelidir.

Bu Bölümün zorunluluklarını karşılayan tanklardan oluşan ve alevlenir gazların taşınmasına mahsus bir tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin, her elemanı bir kapatma valfi tarafından yalıtılabilme özelliğine sahip olmalıdır.

6.8.3.3 *Tip onayı*

Özel bir zorunluluk yoktur.

6.8.3.4 *Muayeneler ve testler*

- 6.8.3.4.1 Silindirler, tüpler, basınçlı variller ve silindir gruplarının parçası olan silindirler hariç, tüplü gaz tankerinin veya bir ÇEGK'nin elemanı olan her kaynaklı gövdenin malzemeleri, 6.8.5'te belirtilen yöntemlere göre test edilecektir.
- 6.8.3.4.2 Test basıncı için temel zorunluluklar, 4.3.3.2.1'den 4.3.3.2.4'e kadar olan kısımlarda; asgari test basınçları ise 4.3.3.2.5'teki gazlar ve gaz karışımları tablosunda verilmektedir.
- 6.8.3.4.3 İlk hidrolik basınç testi ısı yalıtım döşenmeden önce gerçekleştirilecektir. Gövde, bağlantı parçaları, boru sistemi ve teçhizat parçaları ayrı olarak test ediliyorsa, tank, montajdan sonra sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.8.3.4.4 Kütlice doldurulmuş sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar veya oz nmiş gazların taşınmasına yönelik her gövdenin kapasitesi, yetkili kurum tarafından onaylanmış bir uzmanın gözetiminde, tartılarak veya gövdeyi dolduran su miktarının hacminin ölçülmesi yoluyla saptanacak; gövde kapasitesinin ölçümü %1 sınırları içerisindeki bir hassasiyette olacaktır. Gövdenin boyutlarını temel alan bir hesaplamayla elde edilecek bir saptamaya izin verilmemektedir. 4.3.3.2.2 ve 4.3.3.2.3 ile birlikte 4.1.4.1'deki P200 veya P203 ambalajlama talimatına göre izin verilen azami doldurma kütleleri, onaylanmış uzman tarafından belirlenecektir.

6.8.3.4.5 Kaynakların kontrolü, 6.8.2.1.23'teki $\lambda=1$ hükümlerine göre yapılacaktır.

6.8.3.4.6 6.8.2.4.2'nin gereklerinden farklı olarak, periyodik muayeneler şu şekilde yürütülecektir:

en az altı yıl

| en az sekiz yıl

hizmet verdikten sonra ve soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınması tasarlanmış tankların ise en az her 12 yılda bir.

6.8.2.4.3'e göre yapılan ara muayeneler, her bir periyodik muayeneden sonra en az altı yıl içerisinde yürütülecektir.

6.8.2.4.3'e göre yapılan ara muayene veya sızdırmazlık testi, yetkili otoritenin talebi üzerine iki ardışık periyodik muayene arasında gerçekleştirilebilir.

Gövde, bağlantı parçaları, boru sistemi ve teçhizat parçaları ayrı olarak test ediliyorsa, tank, montajdan sonra sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.8.3.4.7 Vakum yalıtımlı tanklar söz konusu olduğunda, onaylanmış uzmanın izniyle, hidrolik basınç testi ve i koşulların kontrolü işlemleri yerine sızdırmazlık testi ve vakum ölçümü yapılabilir.

6.8.3.4.8 Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik tankların gövdelerinde, periyodik muayeneler sırasında açıklıklar (delikler) oluşturulmuşsa gövdelerin hizmete iade edilmesinden önce bunların sıkıca kapatılmasındaki yöntem onaylı uzman tarafından onaylanacak ve gövdenin bütünlüğü sağlanacaktır.

6.8.3.4.9 Gazların taşınmasına yönelik tankların sızdırmazlık testleri, en az şu basınçlarda yürütülecektir:

- Sıkıştırılmış gazlar, sıvılaştırılmış gazlar ve oz nmiş gazlar için: Test basıncının %20'si;
- Soğutularak sıvılaştırılmış gazlar için: Azami alışma basıncının %90'ı.

Tüplü gaz tankerleri ile EGK'lere yönelik muayeneler ve testler

6.8.3.4.10 Her bir tüplü gaz tankerinin veya EGK'nin elemanları ve teçhizatları, ilk kez servise konulmadan önce birlikte veya ayrı olarak muayene ve test (ilk muayene ve test) edilecektir. Daha sonra elemanları haznelerden oluşan tüplü gaz tankerlerinin veya EGK'lerin elemanları beş yılı aşmayan aralıklarla muayene edilecektir. Elemanları tanklardan oluşan tüplü gaz tankerleri veya EGK'ler 6.8.3.4.6' ya göre muayene edilecektir. Gerekli görüldüğünde, son periyodik muayeneye ve testle bakılmaksızın, 6.8.3.4.14'e göre istisnai bir muayene ve test yapılabilir.

6.8.3.4.11 İlk muayeneler şunları içerecektir:

- Onaylanmış tipe uygunluğun kontrolü;
- Tasarım özelliklerinin kontrolü;
- İç ve dış koşulların bir incelemesi;
- 6.8.3.5.10'da ön görüldüğü şekilde, levhada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi¹⁰ ve
- Azami çalışma basıncında bir sızdırmazlık testi ve
- Teçhizatın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü.

Elemanlar ve aksamaları ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.12 Silindirler, tüpler, basınç varilleri ve silindir gruplarının parçaları olan silindirler, 4.1.4.1'deki P200 veya P203 ambalajlama talimatına göre test edilecektir.

Tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'nin manifoldunun test basıncı, tüplü gaz tankerlerinin veya ÇEGK'lerin elemanlarınınkiyle aynı olacaktır. Manifoldun basınç testi, bir hidrolik test olarak veya yetkili kurumun veya bu kurumun yetkili mercisinin onayıyla başka bir sıvının veya gazın kullanımıyla icra edilebilir. Bu zorunluluktan farklı olarak, tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin test basıncı, BM No. 1001, çözünmüş asetilen için 300 bardan az olmayacaktır.

6.8.3.4.13 Tüplü gaz tankerinde veya ÇEGK'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı ya da tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir bozukluk görüldüğünde, istisnai bir muayenenin ve testin yapılması gereklidir. Elemanlar ve boru bağlantıları, 4.1.4.1, ambalajlama talimatı P200'de tanımlandığı aralıklarla ve sırasıyla 6.2.1.6 ve 6.2.3.5 zorunluluklarına uygun şekilde yürütülecektir. Elemanlar ve teçhizatı ayrı ayrı basınç testine tabi tutulduklarında, montajdan sonra birlikte bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaklardır.

6.8.3.4.14 Tüplü gaz tankerinde ve ÇEGK'de hasarlı veya paslanmış alanlar veya sızıntı, ya da tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin bütünlüğünü etkileyebilecek bir kusur gözlemlendiğinde istisnai muayene ve testin yürütülmesi gerekir. İstisnai muayene ile testin ölçüsü ve gerekli görüldüğünde elemanların sökülmesi, tüplü gaz tankerindeki veya ÇEGK'deki hasar veya bozulma miktarına bağlıdır. Bu, en az 6.8.3.4.15'te belirtilen incelemeleri kapsayacaktır.

6.8.3.4.15 İncelemeler aşağıdaki hususları sağlayacaktır:

- (a) Elemanlar, tüplü gaz tankerleri veya ÇEGK'yi taşıma için güvensiz kılabilen oyuklar, korozyon veya sürtünme aşındırmaları, çöküntüler, biçim bozulması, kaynaklardaki bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla dış muayeneye tabi tutulmuştur;
- (b) Tüplü gaz tankeri veya ÇEGK doldurma, boşaltma ve taşıma için güvensiz kılabilen borular, valfler ve contalar, aşınmış alanlar, bozukluklar veya sızıntılar dahil diğer koşulları saptamak amacıyla muayene edilmiştir;

¹⁰ Özel durumlarda ve yetkili kurum tarafından onaylanan uzmanın da kabulü üzerine, bu tür bir operasyon herhangi bir tehlike teşkil etmiyorsa, hidrolik basınç testi yerine başka bir sıvı veya gazın kullanıldığı bir basınç testi uygulanabilir.

- (c) Herhangi bir flanşlı bağlantıdaki veya boş flanştaki kayıp veya gevşek civatalar veya somunlar değiştirilmiş veya sıkılaştırılmıştır;
- (d) Hiçbir acil durum cihazında ve valfinda korozyon, biçim bozulması ve normal çalışmalarını engelleyen herhangi bir hasar veya bozukluk yoktur. Uzaktan kapama cihazları ve kendi kendine kapanan durdurma valfları, doğru çalışıp çalışmadıklarının saptanması için çalıştırılacaklardır;
- (e) Tüplü gaz tankeri veya ÇEGK üzerindeki gerekli işaretler okunaklı olup ilgili zorunluluklara uyum göstermektedir ve
- (f) Tüplü gaz tankerleri veya ÇEGK'leri kaldırmaya yönelik her türlü iskelet, destek ve düzenleme düzgün durumdadır.

6.8.3.4.16 6.8.3.4.10 ila 6.8.3.4.15 kapsamındaki testler, muayeneler ve kontroller yetkili kurum tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Sertifikalar, olumsuz sonuçlar olsa bile bu işlemlerin sonuçlarını gösterecek şekilde düzenlenecektir.

Bu sertifikalar, 6.8.2.3.1 uyarınca bu tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'de taşınmasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.

Bu sertifikaların bir nüshası, test edilen her bir tank, tüplü gaz tankeri veya ÇEGK'nin tank kaydına iliştilerecektir (bkz. 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 İşaretleme

6.8.3.5.1 Aşağıdaki ek bilgiler 6.8.2.5.1'de tarif edilen levha üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankin duvarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde duvarının üzerinde belirtilecektir.

6.8.3.5.2 Sadece bir maddenin taşınmasına yönelik tanklarda:

- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı¹⁶

Bu ifade aşağıdaki hususlarla tamamlanacaktır:

- Hacimle doldurulmuş (basınç) sıkıştırılmış gazların taşınması amaçlı tanklar söz konusu olduğunda, tank için 15 °C'deki izin verilen azami doldurma basıncının belirtilmesiyle; ve
- Kütlece doldurulmuş sıkıştırılmış gazların, sıvılaştırılmış gazların, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların veya çözündürülmüş gazların taşınması amaçlı tanklarda, izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) ve -20 °C'nin altında ise, doldurma sıcaklığının belirtilmesiyle.

¹⁶ Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- BM No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
 - BM No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadin karışımları için: Karışım P1, karışım P2;
 - BM No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarete yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, BM No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- BM No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Butadien, stabilize, 1,3-Butadien, stabilize.

6.8.3.5.3

Çok amaçlı tanklarda:

- Gazların uygun sevkiyat isimleri ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları¹⁵

Bu özellikler, her gaz için izin verilen azami yük kütlesinin (kg olarak) belirtilmesiyle tamamlanacaktır.

6.8.3.5.4

Soğutularak sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklarda:

- İzin verilen azami çalışma basıncı.

6.8.3.5.5

Isıl yalıtımla donatılmış tanklarda:

- Termal yalıtımlı” (thermally insulated) veya “vakum yalıtımlı” (thermally insulated by vacuum) ibaresi.

6.8.3.5.6

6.8.2.5.2’de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki özellikler tank araçlarında (tankın kendisinde veya bir levha üzerinde) yazılı olacaktır.¹³

6.8.2.5.2’de belirtilen hususlara ilave olarak, aşağıdaki bilgiler tank konteynrlarında (tankın kendisinde veya bir levha üzerinde) belirtilecektir¹³:

- (a) - Tankın fiili test basıncıyla birlikte, sertifikaya göre tank kodu (bkz. 6.8.2.3.1);
- Şu ibare: “İzin verilen minimum doldurma sıcaklığı: ...”;
- (b) Tankın sadece bir madde taşınmasının söz konusu olduğu durumlarda:
- Gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı¹⁶
 - Kütlice doldurulmuş sıkıştırılmış gazlar için ve sıvılaştırılmış gazlar, soğutularak sıvılaştırılmış gazlar veya çözülmüş gazlar için, kg üzerinden maksimum izin verilen kütle;
- (c) Tank çok amaçlı bir tanksa:
- Gazın uygun sevkiyat adı ve b.b.b. kaydı altında sınıflandırılmış gazlar için, taşınmaları için tanka her birine ilişkin maksimum izin verilebilir yük kütlesi ibaresinin verildiği tüm gazların teknik isimleri¹⁶;

¹³ Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

¹⁶ Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- BM No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- BM No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadin karışımları için: Karışım P1, karışım P2;
- BM No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticaretle yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, BM No. 1965, Not 1’de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- BM No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Butadien, stabilize, 1,3-Butadien, stabilize.

(d) Gövdenin, ısıt yalıtımla donatılmış olduğu durumlarda:

- İlgili ÷lkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma yoksa kayıtlı olduğu ÷lkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olarak "thermally insulated" (veya "thermally insulated by vacuum") ("ısıt olarak yalıtılmış" (veya "vakumla ısıt olarak yalıtılmış")) ifadesi.

6.8.3.5.7 (Rezerve edilmiş)

6.8.3.5.8 Bu bilgiler, sökülebilir tank taşıyan araçlarda aranmaz.

6.8.3.5.9 (Rezerve edilmiş)

Tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEGK'lerin işaretleme

6.8.3.5.10 Her tüplü gaz tankerinde ve her ÇEGK'de, muayene için kolayca görülebilen ve erişilebilir bir yere kalıcı olarak monte edilmiş, aşınmaya dayanıklı bir metal levha bulunmalıdır. En azından aşağıda belirtilen özellikler damgalama veya eşdeğer başka bir metot ile levha üzerine işaretleme¹³

- Onay numarası;
- Üreticinin adı veya işareti;
- Üreticinin seri numarası;
- Üretim yılı;
- Test basıncı (ölçüm basıncı);
- Tasarım sıcaklığı (yalnızca +50 °C üzerinde veya -20 °C altındaysa);
- 6.8.3.4.10 ila 6.8.3.4.13 uyarınca ilk testin ve son periyodik testin tarihi (ay ve yıl);
- Testi yürüten uzmanın damgası.

6.8.3.5.11 Aşağıdaki bilgiler tüplü gaz tankerinin kendisi ya da bir levha üzerinde belirtilecektir¹³:

- Sahibinin ve operatörün adı;
 - Eleman sayısı;
 - Elemanların toplam kapasitesi;
- Kütlece doldurulan tüplü gaz tankerleri için ise:
- Boş kütle;
 - Maksimum izin verilebilen kütle.

Aşağıdaki bilgiler ÇEGK'nin kendisi ya da bir levha üzerinde belirtilecektir¹³:

- Sahibinin ve operatörün adı;
- Eleman sayısı;
- Elemanların toplam kapasitesi;
- Maksimum izin verilen tara kütle;
- ÇEGK'nin fiili test basıncıyla birlikte, onay sertifikası kapsamındaki tank kodu (bkz. 6.8.2.3.1);
- Gazların tam sevkiyat isimleri ve taşınmaları için ÇEGK'lerin kullanıldığı ve bir b.b.b. kodu altında tankta taşınması için onay verilen sınıflandırılmış gazlar için teknik adları¹⁶

Kütlece doldurulan ÇEGK'ler için ise:

- Dara.

¹³ Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

¹⁶ Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- BM No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- BM No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadin karışımları için: Karışım P1, karışım P2;
- BM No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticaretle yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, BM No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.
- BM No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Butadien, stabilize, 1,3-Butadien, stabilize.

6.8.3.5.12

Bir tüplü gaz tankerinin veya ÇEGK'nin çerçevesi, doldurma noktasının yakınındaki bir noktada aşağıdakileri gösteren bir levha taşıyacaktır:

- Sıkıştırılmış gazlara yönelik elemanlar için izin verilen, 15 °C'deki maksimum doldurma basıncı¹³
- Bölüm 3.2 uyarınca, gazın uygun sevkiyat adı ve ayrıca bir b.b.b. kodu altında sınıflandırılmış gazlar için teknik adı¹⁶

Ayrıca bunlara ek olarak sıvılaştırılmış gazlar için:

- Eleman başına izin verilen maksimum yük¹³.

6.8.3.5.13

Silindirler, tüpler ve basınçlı variller ile silindir grubunun parçası olan silindirler 6.2.2.7 kapsamında işaretlenecektir. Kapların veya haznelerin, Bölüm 5.2'de istenen tehlike işaretleriyle aynı ayrı etiketlenmesine gerek yoktur.

Tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler, Bölüm 5.3 uyarınca levhalanacak ve işaretlenecektir.

6.8.3.6

Referans verilen standartlara göre tasarlanan, yapılan ve test edilen tüplü gaz tankerlerine ve ÇEGK'lere ilişkin zorunluluklar

NOT: Standartlarda, ADR kapsamındaki sorumluluklara sahip olduğu belirtilen kişiler veya kurumlar ADR zorunluluklarını yerine getirecektir.

Aşağıdaki tabloda anılan referans, sütun (3)'te anılan Bölüm 6.8 zorunluluklarının karşılanması amacıyla sütun (4)'te belirtilen tip onaylarının düzenlenmesiyle ilgilidir. Sütun (3)'te anılan Bölüm 6,8 zorunlulukları her durumda geçerli olacaktır. Sütun (5), mevcut tip onaylarının 1.8.7.2.4 uyarınca geri çekileceği son tarihi vermektedir; hiçbir tarih gösterilmiyorsa, tip onayı son geçerlilik tarihine kadar devam edecektir.

1 Ocak 2009 tarihinden itibaren, referansta bulunan standartlara başvurulması zorunlu olmuştur. İstisnalara 6.8.3.7'de yer verilmiştir.

Aynı zorunlulukların uygulanmasına ilişkin olarak birden fazla standarda atıfta bulunulduysa, yalnızca bir tanesi uygulanacak olup, tabloda aksi belirtilmedikçe tamamen uygulanacaktır.

¹³ Ölçüm birimlerini sayısal değerlerin ardına ekleyiniz.

¹⁶ Uygun sevkiyat adı veya bazı durumlarda teknik bir adın öncesinde yer alan b.b.b. kaydının uygun sevkiyat adı yerine, aşağıdaki adların kullanımına izin verilmiştir:

- BM No. 1078 soğutucu gaz, B.B.B. için: Karışım F1, karışım F2, karışım F3;
- BM No. 1060 metilasetilen ve stabilize propadin karışımları için: Karışım P1, karışım P2;
- BM No. 1965 hidrokarbon gaz karışımı, sıvılaştırılmış, B.B.B. için: karışım A, karışım A01, karışım A02, karışım A0, karışım A1, karışım B1, karışım B2, karışım B, karışım C. Ticarete yaygın olarak kullanılan ve 2.2.2.3, Sınıflandırma kodu 2F, BM No. 1965, Not 1'de anılan isimler yalnızca tamamlayıcı olarak kullanılabilir.

BM No. 1010 Butadienler, stabilize için: 1,2-Butadien, stabilize, 1,3-Butadien, stabilize.

Referans	Belgenin başlığı	İlgili alt başlıklar ve paragraflar	Yeni tip onayları ve yenilemeler için geçerli	Mevcut tip onaylarının geri çekilmesi için son tarih
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807:2003	Taşınabilir gaz silindireleri – Tüplü gaz tankerleri – Tasarım, üretim, tanımlama ve test	6.8.3.1.4 ve 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 ila 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.10 ila 6.8.3.4.12 ve 6.8.3.5.10 ila 6.8.3.5.13	İkinci bir bildirim kadar	

6.8.3.7 Referans verilen standartlara göre tasarlanmayan, yapılmayan ve test edilmeyen tüplü gaz tankerlerine ve ÇEGK'lere ilişkin zorunluluklar

Bilimsel veya teknik bir ilerlemeyi yansıtmak veya 6.8.3.6'da herhangi bir standarda atıfta bulunulmadıysa veya 6.8.3.6'da anılan bir standardta ele alınmayan spesifik özelliklere değinmek amacıyla, yetkili kurum aynı seviyede güvenlik sağlayan teknik bir kodun kullanımına izin verebilir. Bununla birlikte, tüplü gaz tankerleri ve ÇEGK'ler 6.8.3'teki asgari zorunluluklara uygunluk gösterecektir.

Tip onayında, onayı düzenleyen kurum, 6.2.2, 6.2.4 veya 6.8.2.6 referans verilen standartların geçerli olmaması halinde periyodik muayene prosedürünü belirlemelidir.

Yetkili kurum, UNECE sekreterliğine kabul ettiği teknik kodların bir listesini iletacaktır. Liste, aşağıdaki detaylara yer verecektir: Kodun adı ve tarihi, kodun amacı ve kodun edinilebileceği yerle ilgili detaylar. Sekreterlik bu bilgileri web sitesinde halka duyurmalıdır.

ADR'nin gelecekteki baskılarından birinde referans olarak benimsenen bir standardın kullanımı, UNECE sekreterliğine bildirimde bulunulmaksızın yetkili kurum tarafından onaylanabilir.

6.8.4 Özel hükümler

NOT 1: *Parlama noktası en fazla 60 °C olan sıvılar için ve alevlenir gazlar için ayrıca bkz. 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 ve 6.8.2.2.9.*

NOT 2: *En az 1 MPa (10 bar) test basıncına tabi tutulan tanklara veya soğutulmuş sıvılaştırılmış gazların taşınmasına mahsus tanklara ilişkin zorunluluklar için bkz. 6.8.5.*

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'da bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

(a) Yapım (TC)

TC1 6.8.5'in zorunlulukları, bu gövdelerin malzemeleri ve yapımı için geçerlidir.

TC2 Gövdeler ve teçhizat parçaları, hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak bir şekilde en az %99,5 saflıkta alüminyum veya çelikten yapılmış olacaktır. Gövdenin %99,5'ten az olmayan saflıkta alüminyumdan yapılmış olduğu yerlerde, 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekir.

TC3 Gövdeler, östenit çelikten mamul olacaktır.

- TC4** Gövdenin malzemesi BM No. 3250, kloroasetik asitten etkileniyorsa, gövdelere emaye koruyucu astar donatılacaktır.
- TC5** Gövdelerde en az 5 mm kalınlığında ya da ona eşdeğer bir kurşun astar bulunacaktır.
- TC6** Tanklarda alüminyum malzeme kullanılması gerekiyorsa, bu tür tanklar %99,5 saflıkta alüminyumdan yapılmış olacak; 6.8.2.1.17'deki formül daha yüksek bir değer verse bile, cidar kalınlığının 15 mm'yi aşması gerekmeyecektir.
- TC7** Gövdenin etkin asgari kalınlığı hiçbir zaman 3 mm'den az olmayacaktır.
- TC8** Gövdeler alüminyum veya alüminyum karışımından yapılmış olmalıdır.
- (b) **Teçhizat parçaları (TE)**
- TE1** (Silindi)
- TE2** (Silindi)
- TE3** Tanklar ilave olarak aşağıdaki zorunlulukları da sağlayacaktır. Isıtma cihazı gövdenin içine girmeyecek ve gövdenin dışına takılacaktır. Bununla birlikte, fosforu çıkarmak için kullanılan bir boruda, bir ısıtma ceketini bulunabilir. Ceketini ısıtan cihaz, fosforun sıcaklığının gövdenin doldurma sıcaklığını aşmasını önleyecek şekilde ayarlanmalıdır. Diğer borular gövdenin içine üst kısmından girecek; delikler fosforun izin verilen en yüksek düzeyinin yukarısında yer alacak ve kilitlenebilir kapaklarla tamamen kapanma özelliğine sahip olacaktır. Tank, fosforun düzeyini doğrulama amacına yönelik bir ölçüm sistemiyle donatılacak ve koruyucu faktör olarak su kullanılıyorsa, suyun izin verilen en yüksek düzeyini gösteren sabit ayar işaretine sahip bir ölçüm sistemi ile donatılacaktır.
- TE4** Gövdeler kolayca alevlenmeyen malzemelerden mamul bir ısı yalıtımıyla donatılacaktır.
- TE5** Gövdeler bir ısı yalıtımıyla donatılmışsa, bu kolayca alevlenmeyen malzemelerden mamul olmalıdır.
- TE6** Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkan tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıya önleyen bir cihazla donatılacaktır.
- TE7** Gövde boşaltım sistemi, ilki onaylanmış tipte çabuk kapanan bir iç durdurma valfi, ikincisi ise aynı türden bir dış durdurma valfi şeklini alabilen, seri bağlanmış ve karşılıklı bağımsız iki kapatma cihazıyla donatılacaktır. Aynı güvenlik düzeyini sağlayan bir boş flanş veya eşdeğeri başka bir cihaz da her dış durdurma valfinin çıkışına takılacaktır. İç durdurma valfi, borunun bükülmesi halinde durdurma valfi gövdede ve kapalı pozisyonda kalacak şekilde olacaktır.
- TE8** Tankların dış boru soketlerine giden bağlantılar hidrojen peroksidin bozunmasına neden olmayacak malzemelerden yapılmış olacaktır.
- TE9** Tankların üst kısımlarına, taşınan malzemelerin bozunmasına, herhangi bir sıvı sızıntısına ve gövdenin içerisine yabancı madde girişine bağlı olarak gövde içerisinde aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde bir kapatma cihazı monte edilecektir.

TE10 Tankların kapatma cihazları, taşıma sırasında katılmışı malde tarafından cihazlara zarar verilmesini önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Tankların ısısal yalıtım malzemesiyle örtüldüğü yerlerde malzeme inorganik karakterde ve tamamen yanmayan özellikte olacaktır.

TE11 Gövdeler ve hizmet teçhizatı, yabancı maddelerin girişini, sıvının sızıntısını veya gövdenin içinde taşınan malzemelerin bozunmasından kaynaklanan tehlikeli aşırı basıncın oluşmasını önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Yabancı cisim girişini önleyen bir güvenlik valfi de bu hükmü karşılamaktadır.

TE12 Tanklar 6.8.3.2.14'ün zorunluluklarına uygun ısısal yalıtımla donatılacaktır. Tankın içindeki organik peroksidin KHDS'si 55 °C ya da daha az ise veya tank alüminyumdan yapılmışsa, gövde tamamen yalıtılacaktır. Güneş kalkanı veya tankta kalkanın kaplamadığı yerler, ya da komple yalıtımın dış örtüsü, beyaza boyanacak veya parlak metal ile aplanacaktır. Boya her taşıma işleminden önce temizlenecek ve sararma ya da bozulma durumunda yenilenecektir. Isısal yalıtımında yanabilir malzeme kullanılmayacaktır. Tanklar sıcaklık sezici cihazlarla donatılacaktır.

Tanklara emniyet valfleri ve acil durum basınç tahliye cihazları monte edilecektir. Vakum boşaltma (tahliye) tertibatları da kullanılabilir. Acil durum basınç tahliye cihazları gerek organik peroksidin özellikleri, gerekse tankın üretim özelliklerine uygun olarak belirlenecek basınçlarda çalışacaktır. Eriyebilir elemanların gövdenin yapısında kullanımına izin verilmemektedir.

Tankın içerisinde bozulan ürünlerden kaynaklanan önemli bir basıncın oluşmasını önlemek amacıyla, tanklara yayla çalışan emniyet valfleri takılacak ve 5°C sıcaklıktaki buhar dışarı bırakılacaktır. Emniyet valfinin kapasitesi ve boşaltmaya başlama basıncı, TA2 özel hükmünde belirlenen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Bununla birlikte, boşaltmaya başlama basıncı, hiçbir şekilde, tank devrildiğinde sıvının valf(lar)dan dışarı çıkacağı şekilde olmayacaktır.

Acil durum tahliye tertibatları, aşağıdaki formülle hesaplanan en az bir saatlik komple yangın girdabı boyunca oluşan tüm dekompozisyon (kimyasal çözülme) ürünleri ile buharları boşaltmak üzere tasarlanmış yay kurmalı ya da kırmalı türden olabilir:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

Bu denklemde:

q = ısı emilimi [W]

A = ısılatılmış alan [m²]

F = yalıtım faktörü

yalıtımsız tanklar için F = 1 ya da

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032}$$
 yalıtımlı tanklar için

Bu denklemde:

K = yalıtım tabakasının ısı iletkenliği [W·m⁻¹·K⁻¹]

L = yalıtım tabakasının kalınlığı [m]

U = K/L = yalıtımın ısı aktarımı katsayısı [W·m⁻²·K⁻¹]

T_{PO} = boşaltma koşullarında peroksidin sıcaklığı [K]

Acil durum boşaltma cihazlarının boşaltmaya başlama basıncı yukarıda belirtilenden daha yüksek olacak ve TA2 özel hükmünde sözü edilen testlerin sonuçlarına dayanacaktır. Acil

durum boşaltma cihazları, tanktaki azami basınç hiçbir zaman tankın test basıncını aşmayacak şekilde boyutlandırılacaktır.

NOT: Acil durum tahliye tertibatlarının ebadını belirlemeye yönelik örnek bir yöntem, *Testler ve Kriterler El Kitabı, Ek 5'te* verilmiştir.

Komple giydirmeden oluşan ısı yalıtımıyla donatılmış tanklar için, acil durum tahliye tertibatının veya tertibatlarının kapasitesi ve uyarı, yüzey alanının % 1 yalıtım kaybına uğradığı varsayılarak belirlenecektir.

Taşınan maddeler ve bunların ayrıştığı ürünler yanmayan ürünler olmadığı sürece, tankların vakum boşaltma cihazları ve yayla çalışan emniyet valflerine alev tutucular monte edilecektir. Boşaltma kapasitesinde alev kesicilerin neden olduğu azalmaya gerekli dikkat gösterilecektir.

TE13 Tanklar ısı yalıtımına sahip olacak ve dıştan bir ısıtma cihazı takılacaktır.

TE14 Tanklar ısı yalıtımıyla donatılacaktır. Gövdeyle doğrudan temas halindeki ısı yalıtımı, tankın tasarlanmış olduğu azami sıcaklıktan en az 50 °C daha yüksek bir tutuşma sıcaklığına sahip olacaktır.

TE15 (Silindi)

TE16 (Rezerve edilmiş)

TE17 (Rezerve edilmiş)

TE18 190 °C'den yüksek bir sıcaklıkta doldurulmuş maddelerin taşınmasına mahsus tanklar, doldurma sırasında cidar sıcaklığında ani bir yerel artıştan kaçınmak amacıyla, üst doldurma deliklerine dik olarak yerleştirilmiş deflektörlerle donatılacaktır.

TE19 Tankın üst kısmına monte edilmiş bağlantı parçaları ve aksesuarlar aşağıdaki şekillerden biri olmalıdır:

- Oyulmuş bir yuvaya sokulmuş veya
- Bir iç emniyet valfiyle donatılmış veya
- Bir kapak veya çapraz ya da uzunlamasına unsurlar, veya bunlara eşit ölçüde etkin cihazlar tarafından korunmuş olacak ve devrilme durumunda bağlantı parçaları ve aksesuarların hasar görmeyecekleri bir profile sahip olacaktır.

Tankın alt kısmına monte edilmiş bağlantı parçaları ve aksesuarlar:

Boru soketleri, yanıl kapatma cihazları ve tüm boşaltma cihazları, tankın dış yüzeyinden en az 200 mm içeriye gömülecek veya en az 20 cm³ atalet katsayısına sahip akış yönüne çapraz bir rayla korunacak; tank dolu olduğunda yerden yükseklikleri 300 mm'den az olamayacaktır.

Tankın arka yüzüne monte edilmiş bağlantı parçaları ve aksesuarlar, 9.7.6'da tanımlanan bir tamponla korunacaktır. Yerden yükseklikleri tampon tarafından yeteri kadar korunabilecek şekilde olacaktır.

TE20 4.3.4.1.2'de mantıksal yaklaşımdaki tanklar hiyerarşisinde verilen diğer tank kodlarına bağlı olmaksızın, tanklar bir emniyet valfi ile donatılacaklardır.

TE21 Kapamalar kilitlenebilir kapaklarla korunacaktır.

TE22 (*Rezerve edilmiş*)

TE23 Tanklar, taşınan maddenin kendisine engel olmasına imkan tanımayan bir tasarımdaki ve gövde içindeki aşırı basınç veya yetersiz basınç birikimi ile sızıntıyı önleyen bir cihazla donatılacaktır.

TE24 Bitümenin taşınması ve elleçlenmesine yönelik tankların, boşaltma borusunun ucunda bir sprey çubuğuyla donatılmış olması halinde 6.8.2.2.2'de ön görülen kapatma cihazının yerini, boşaltma borusunun üzerinde yer alacak ve sprey çubuğunun önünde olacak şekilde yerleştirilecek bir kapama valfi alabilir.

TE25 (*Rezerve edilmiş*)

(c) **Tip onayı (TA)**

TA1 Organik maddelerin taşınması için tankların kullanımına izin verilmez.

TA2 Bu madde, sabit veya sökülebilir tanklarda, menşei ülkenin yetkili kurumu tarafından belirlenmiş koşullar altında taşınabilir. Bunun için, aşağıda bahsedilen testler temel alınarak, yetkili kurumun bu tür bir taşıma işleminin güvenle yürütülebileceği konusunda tatmin olması gerekmektedir. Menşei ülke ADR'ye Anlaşmaya Taraf Ülke değilse, bu koşullar sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR'nin Anlaşmaya Taraf Ülkesinin yetkili kurumu tarafından onaylanacaktır.

Tip onayı için testler şu amaçlarla yürütülecektir:

- Taşıma esnasında normalde temas halindeki tüm maddelerin uyumluluğunu doğrulamak;
- Tankın tasarım özellikleri göz önünde bulundurularak acil durum basınç tahliye cihazlarının ve güvenlik valflerinin tasarımını hızlandırmak üzere veri sunmak ve
- Maddenin güvenli taşınması için gerekli özel zorunlulukları belirlemek.

Test sonuçları, tip onayı raporuna eklenecektir.

TA3 Bu madde, yalnızca tank kodu I.GAV veya SGAV olan tanklarda taşınabilir. 4.3.4.1.2'de belirtilen hiyerarşi geçerli değildir.

TA4 Başlık 1.8.7'nin uygunluk değerlendirme prosedürleri, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite olan yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.

TA5 Bu madde sadece tank kodu S2.65AN(+) olan tanklara uygulanabilir; 4.3.4.1.2'de belirtilen prosedür uygulanmaz

(d) Testler (TT)

TT1 Saf alüminyum tankların yalnızca 250 kPa (2,5 bar) (ölçüm basıncı) basınçta başlangıç ve periyodik hidrolik basınç testlerine tabi tutulmaları gerekmektedir.

TT2 Gövdelerin astarlarının durumu, yetkili kurum tarafından onaylanmış ve gövdenin içini denetleyecek bir uzman tarafından her yıl denetlenecektir.

TT3 6.8.2.4.2'nin zorunluluklarından farklı olarak, periyodik muayeneler en az sekiz yılda bir yerine getirilecek ve uygun aygıtların kullanımıyla yapılacak bir kalınlık kontrolünü kapsayacaktır. Bu tür tanklar için, en az dört yılda bir, 6.8.2.4.3'te öngörülen sızdırmazlık testi ve kontrolü yapılacaktır.

TT4 *(Rezerve edilmiş)*

TT5 Hidrolik basınç testi en az şu aralıklarla gerçekleştirilecektir:
3 yılda bir | 2 buçuk yılda bir

TT6 Hidrolik basınç testini de kapsayan periyodik testler en az 3 yılda bir yapılacaktır.

TT7 6.8.2.4.2 zorunluluklara rağmen, periyodik iç muayene yerine yetkili kurumun onaylayacağı bir program kullanılabilir.

TT8 BM No. 1005, AMONYAK, ANHİDRİT, girişi için istenen uygun sevkiyat adının 6.8.3.5.1 ila 6.8.3.5.3 uyarınca işaretlendiği ve akma mukavemeti, malzeme standardı uyarınca 400 N/mm^2 'den fazla olan ince tanecikli metalden mamul tanklar, 6.8.2.4.2 kapsamındaki her periyodik test sırasında, yüzey çatlaklarının tespit edilmesi amacıyla manyetik partikül muayenelerine tabi tutulacaktır.

Her bir gövdenin alt kısmı için, her bir çevresel ve boylamasına kaynak, tüm enjektörlü kaynaklar ve her türlü onarım ve topraklama alanıyla birlikte muayene edilecektir.

Tankın veya tank levhasının üzerindeki madde işaretinin kaldırılması halinde, manyetik partikül muayenesi yürütülecek ve bu eylemler tank kaydına iliştilerecek muayene sertifikasına kaydedilecektir.

Bu tür manyetik parça muayenesi EN 473 (Tahribatsız deney yöntemi - NDT personelinin sertifikasyonu ve yeterliliği - Genel ilkeler)'e göre, bu yöntem için yetkin nitelikli bir uzman kişi tarafından yürütülür.

TT9 Muayene ve testler (ve üretim denetimi) için, Başlık 1.8.7'nin prosedürleri, 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 ve 1.8.6.8'e uygunluk gösteren ve EN ISO/IEC 17020:2004 tip A kapsamında akredite olan yetkili kurum, temsilcisi veya muayene kurumu tarafından yürütülecektir.

TT10 Periyodik muayeneler 6.8.2.4.2'ye göre gerçekleştirilecektir:

En az her üç yılda bir

| En az her 2,5 yılda bir

(e) **İşaretleme (TM)**

NOT: Bu bilgiler, ilgili ülkeler arasında taşıma operasyonlarına ait mevcut başka bir anlaşma aksini belirtmiyorsa, tescil edilmiş ülkenin resmi dilinde ve aynı zamanda, bu dil İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, İngilizce, Fransızca veya Almanca olacaktır.

TM1 Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: "**Do not open during carriage. Liable to spontaneous combustion. (Taşıma sırasında açmayınız. Kendiliğinden alev alabilir)**" (ayrıca bkz yukarıdaki Not).

TM2 Tanklar, 6.8.2.5.2'de tanımlanan hususlara ek olarak şu ibareyi taşıyacaktır: "**Do not open during carriage. Gives off flammable gases on contact with water (Taşıma sırasında açmayınız. Suyla temas halinde alevlenir gazlar açığa çıkarır).**" (ayrıca bkz. yukarıdaki Not).

TM3 Tanklar, 6.8.2.5.1'de belirtilen levhada, onaylanmış maddelerin tam sevkiyat isimlerini ve tankın kg olarak azami izin verilen yükünü de belirtecektir.

TM4 Tanklar için aşağıdaki özellikler 6.8.2.5.2'de tarif edilen levha üzerinde damgalama ya da benzer başka bir yöntemle veya tankın duvarı zarar görmeyecek şekilde güçlendirilmişse, doğrudan doğruya gövde duvarının üzerinde belirtilecektir: söz konusu maddenin onaylanan konsantrasyonuyla birlikte kimyasal adı.

TM5 Tanklar, 6.8.2.5.1'de belirtilen hususlara ek olarak, gövdenin iç durumunun en son denetlendiği tarihi (ay, yıl) de taşıyacaktır.

TM6 (Rezerve edilmiş)

TM7 5.2.1.7.6'da tanımlanan yonca sembolü, 6.8.2.5.1'de belirtilen levha üzerinde damgalama veya benzer bir yöntemle veya tankın cidarları hasar görmeyecek ölçüde güçlendirilmişse, doğrudan gövdenin üzerine işaretlenecektir.

6.8.5 **En az 1 MPa'lık (10 bar) bir test basıncı gerektiren sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin kaynaklı gövdeleri ile Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmuş gazların sıvılaştırılmış gazların taşınmasına yönelik sabit kaynaklı tanklar, sökülebilir kaynaklı tanklar ve kaynaklı tank konteynerlerin malzemeleri ve yapımına ilişkin zorunluluklar**

6.8.5.1 Malzemeler ve gövdeler

6.8.5.1.1 (a) Şunların taşınmasına yönelik gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki sıkıştırılmış, sıvılaştırılmış veya çözünmüş gazlar;
- Sınıf 4.2 kapsamındaki BM No. 1380, 2845, 2870, 3194 ve 3391 ile 3394 ve
- Sınıf 8 kapsamındaki BM No. 1052 hidrojen florür (susuz) ile %85'ten fazla hidrojen florürlü BM No. 1790 hidroflorik asit.

çelikten mamul olacaktır;

(b) Şunların taşınmasına yönelik ince tanecikli çeliklerden mamul gövdeler:

- Sınıf 2 kapsamındaki korozif gazlar ile BM No. 2073 amonyak çözeltisi; ve
- Sınıf 8 kapsamındaki BM No. 1052 hidrojen florür (susuz) ile %85'ten fazla hidrojen florürlü BM No. 1790 hidroflorik asit.

termal gerilmelerin giderilmesi için ısıtma işlemi tabii olacaktır.

- (c) Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmuş gazların taşınmasına yönelik gövdeler çelik, alüminyum, alüminyum alaşımı, bakır veya bakır alaşımından (ömeğin piriç) yapılmış olacaktır. Bununla birlikte, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdelere sadece asetilen içermeyen gazlar için izin verilecektir; bununla birlikte, etilen fazla %0,005 oranında asetilen içerebilir;
- (d) Sadece gövdelerin, bağlantılarının ve aksesuarlarının en düşük ve en yüksek çalışma sıcaklıklarına uygun olan malzemeler kullanılabilir.

6.8.5.1.2 Gövdelerin üretiminde aşağıdaki malzemelerin kullanımına izin verilmektedir:

(a) En düşük çalışma sıcaklığında kılcal çatlaklara maruz kalmayan çelikler (bkz. 6.8.5.2.1):

- Yumuşak çelikler (Sınıf 2 kapsamındaki soğutulmuş gazlar hariç);
- İnce tanecikli çelikler, -60°C sıcaklığına kadar;
- Nikel çelikler (%0,5 ile 9 arası nikel ihtiva eden), nikel içeriğine bağlı olarak -196°C sıcaklığına kadar;
- Östenit krom-nikel çelikleri, -270°C sıcaklığına kadar;

(b) En az %99,5 saflıktaki alüminyum veya alüminyum alaşımları (bkz. 6.8.5.2.2);

(c) En az %99,9 saflıktaki oksijensiz bakır veya %56'dan fazla bakır içeren bakır alaşımı (bkz. 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3

(a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler ya dikişsiz ya da kaynaklı olacaktır;

(b) Östenit çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler sert lehimli olabilir.

6.8.5.1.4

Bağlantı parçaları ve aksesuarlar gövdelere vidalanmış veya aşağıdaki şekilde oraya sabitlenmiş olabilir:

(a) Çelik, alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler: Kaynakla;

(b) Östenit çelik, bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler: kaynakla veya sert lehimle.

6.8.5.1.5

Gövdelerin ve onların araca, alt şasiye veya konteynerdeki şasiye bağlantıları şunu temin edecektir: Yük taşıma bileşenlerinin sıcaklıklarındaki herhangi bir düşüş bu gövdenin ve bu bağlantıların kırılgan hale gelmesi kesinlikle engellenecektir. Gövdelerin bağlantı araçları, gövdenin en düşük sıcaklıklarda olması durumunda bile, mekanik özelliklerinin korunması sağlanacak şekilde tasarlanacaktır.

6.8.5.2

Test zorunlulukları

6.8.5.2.1

Çelik gövdeler

Gövdelerin ve kaynak kabarcıklarının yapımında kullanılan malzemeler, en düşük sıcaklıklarda ancak en az -20°C 'de, çarpma mukavemetine ilişkin aşağıdaki gereklilikleri karşılayacaklardır:

- Testler V şeklinde çentikleri olan test parçaları ile yapılacaktır;

- Uzunlamasına eksenî dönme yönüne dik açılarda olan ve levha yüzeyine dik olmak üzere V şeklindeki çentik (ISO R148'e uygun) test parçaları için asgari çarpma mukavemeti (bkz. 6.8.5.3.1 ve 6.8.5.3.3), yumuşak çelik (mevcut ISO standartlarından ötürü, dönme yönünde uzunlamasına eksenî sahip olan); ince tanecikli çelik; $Ni < \%5$ 'lik alaşımli çelik; $\%5 \leq Ni \leq \%9$ 'luk alaşımli çelik ve östenit Cr-Ni çeliği için 34 J/cm^2 olacaktır;
- Östenit çeliklerde, yalnızca kaynak kabarcığı çarpma mukavemeti testine tabi tutulacaktır;
- -196°C 'nin altındaki çalışma sıcaklıkları için, çarpma mukavemeti testi en düşük çalışma sıcaklığında değil, -196°C 'de yapılacaktır.

6.8.5.2.2 *Alüminyum veya alüminyum alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Gövdelerin diğişleri, yetkili kurum tarafından belirlenen gereklilikleri karşılayacaktır.

6.8.5.2.3 *Bakır veya bakır alaşımından yapılmış olan gövdeler*

Çarpma mukavemetinin uygun olup olmadığını saptamak için test yapılması gerekli değildir.

6.8.5.3 *Çarpma mukavemeti testleri*

6.8.5.3.1 En fazla 10 mm en az 5 mm kalınlıktaki levhalar için 10 mm x e mm'lik bir kesite sahip test parçaları (burada "e" levhanın kalınlığını temsil eder) kullanılacaktır. Gerektiğinde, 7,5 mm veya 5 mm'ye kadar işlemeye izin verilmektedir. Her koşulda 34 J/cm^2 'lik asgari değer karşılanacaktır.

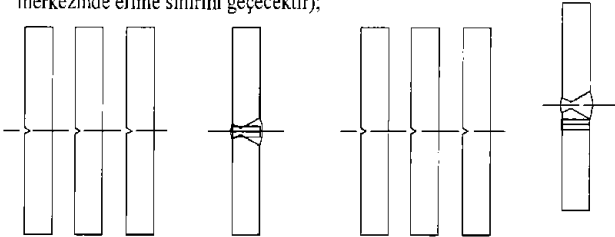
NOT: 5 mm'den ince levhalar veya onların kaynak izleri üzerinde hiçbir çarpma mukavemeti testi yapılmayacaktır.

- 6.8.5.3.2 (a) Levhaların testi amacıyla, çarpma mukavemeti üç test parçası üzerinde saptanacaktır. Test parçaları dönme yönüne dik açılarda alınacaktır; bununla birlikte, yumuşak çeliklerde bunlar dönme yönünde alınacaktır.
- (b) Kaynak izinin testi için, test parçaları aşağıdaki gibi alınacaktır:

$e \leq 10 \text{ mm}$ ise:

kaynağın merkezinde çentikli üç test parçası;

ısıdan etkilenen bölgenin merkezinde çentikli üç test parçası (V çentikli örneğin merkezinde erime sınırını geçecektir);



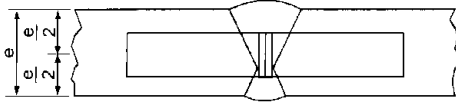
Kaynağın merkezi

Isıdan etkilenen bölge

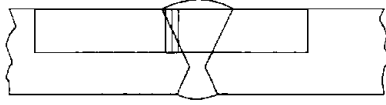
10 mm < e ≤ 20 mm ise:

kaynağın merkezinden üç test parçası;

ısıdan etkilenen bölgenin merkezinden üç test parçası (V çentiği örneğinin merkezinde erime sınırını geçecektir);



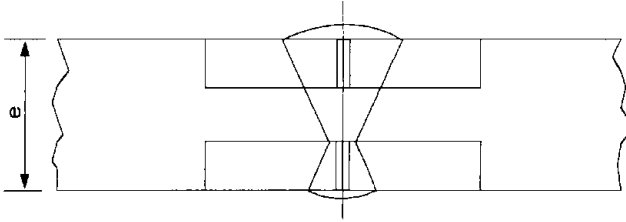
Kaynağın merkezi



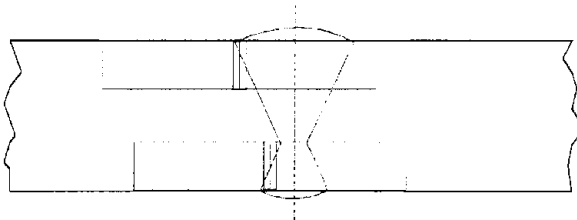
Isıdan etkilenen bölge

e > 20 mm ise:

üç test parçasından iki takım, bir takımını üst yüzde ve bir takımını alt yüzde olmak üzere aşağıda gösterilen noktaların her birinde (ısıdan etkilenen bölgeden alınanlar için, V çentiği örneğinin merkezinde erime sınırını geçecektir)



Kaynağın merkezi



Isıdan etkilenen bölge

- 6.8.5.3.3 (a) Levhalar için, üç testin ortalaması 6.8.5.2.1'de gösterilen 34 J/cm^2 'lik asgari değeri karşılayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve 24 J/cm^2 'den düşük olmayacaktır.
- (b) Kaynaklar için, kaynağın merkezindeki üç test parçasından elde edilen ortalama 34 J/cm^2 'lik asgari değerden düşük olmayacak; bireysel değerlerin birden fazlası asgari değerden aşağıda olmayacak ve 24 J/cm^2 'den düşük olmayacaktır;
- (c) Isıdan etkilenen alan için (V çentiği örneğinin merkezinde erime sınırını geçecektir), üç test parçasından elde edilen bireysel değerlerden bir taneden fazlası 34 J/cm^2 'lik asgari değerden aşağı olabilir; ancak 24 J/cm^2 'den düşük olamaz.

6.8.5.3.4 6.8.5.5.3'te tarif edilen zorunluluklar karşılanmıyorsa, aşağıdaki durumlarda sadece bir test tekrarı yapılabilecektir:

- (a) İlk üç testin ortalama değeri 34 J/cm^2 'lik asgari değer altındaysa, veya
- (b) Münferit değerlerden bir taneden fazlası 34 J/cm^2 'lik asgari değerden aşağı ise, ancak 24 J/cm^2 'den az değilse.

6.8.5.3.5 Levhalar veya kaynaklar üzerinde tekrarlanan bir çarpışma testinde, değerlerden hiçbiri 34 J/cm^2 'den aşağı olamayacaktır. Orijinal testin ve tekrarlanan testin tüm sonuçlarının ortalama değeri 34 J/cm^2 'lik asgari değere eşit veya onun üzerinde olmalıdır.

Isıdan etkilenen alan üzerinde tekrarlanan bir çarpma mukavemeti testinde, münferit değerlerden hiçbiri 34 J/cm^2 'den aşağı olamayacaktır.

6.8.5.4 *Standart referansları*

Aşağıdaki ilgili standartlar uygulanıyorsa 6.8.5.2 ve 6.8.5.3'ün gereksinimlerinin yerine getirilmiş olduğu kabul edilecektir:

EN 1252-1:1998 Dondurucu araçlar - Malzemeler- Kısım 1: -80°C 'nin altındaki sıcaklıklar için dayanıklılık gereksinimleri.

EN 1252-2: EN 1252-2:2001 Dondurucu araçlar - Malzemeler - Kısım 2: -80°C ila -20°C arasındaki sıcaklıklar için dayanıklılık gereksinimleri.

BÖLÜM 6.9

FİBER TAKVİYELİ PLASTİK (FRP) SABİT TANKLAR (TANKERLER), SÖKÜLEBİLİR TANKLAR, TANK KONTEYNERLER VE TANK TAKAS GÖVDELERİNİN TASARIMINA, ÜRETİMİNE, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, TESTİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile BM sertifikalı ÇEGK'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.8; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10.*

6.9.1 Genel

6.9.1.1 FRP tankları, yetkili kurum tarafından tanınmış bir kalite garantisi programına uygun olarak tasarlanacak, üretilecek ve test edilecektir. Özellikle, termoplastik astarların laminasyon ve kaynak çalışmaları, yetkili kurum tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre, sadece kalifiye personel tarafından gerçekleştirilecektir.

6.9.1.2 FRP tankların tasarım ve testlerinde, 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) ve (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 ve 6.8.2.2.3'ün hükümleri de geçerlidir.

6.9.1.3 FRP tanklarında ısıtma elemanları kullanılmayacaktır.

6.9.1.4 Tankerlerin dengesi için 9.7.5.1'in zorunlulukları geçerli olacaktır.

6.9.2 Yapım

6.9.2.1 Gövdeler, taşıma operasyonunun yapıldığı ülkenin yetkili kurumu tarafından özel iklim koşulları için belirlenmiş sıcaklık aralıkları bulunmuyorsa, -40°C ila +50°C aralığındaki bir servis sıcaklığında, taşınacak maddelerle uyumlu malzemelerden yapılacaktır.

6.9.2.2 Gövdeler aşağıdaki üç clemandan oluşacaktır:

- İç astar,
- Yapısal tabaka,
- Dış tabaka.

6.9.2.2.1 İç astar, taşınacak maddelere karşılık uzun vadeli kimyasal direnç sunacak ana bariyer olarak tasarlanmış olan bir iç gövde duvar bölgesi olup, içeriklerle her türlü tehlikeli tepkimeyi veya tehlikeli bileşiklerin oluşmasını ve ürünlerin iç astardan yayılması nedeniyle yapısal tabakanın önemli ölçüde güçsüzleşmesini engellemeyi amaçlar.

İç astar bir FRP veya termoplastik bir astar olabilir.

6.9.2.2.2 FRP astarları aşağıdakilerden oluşacaktır:

- (a) Yüzey tabakası ("jel kaplama"): reçine bakımından yeterince zengin ve reçine ve içerikle uyumlu bir zarla takviye edilmiş yüzey tabakası. Bu tabaka, %30'u aşmayan bir fiber kütle içeriğine sahip olacak ve kalınlığı 0,25 ila 0,60 mm olacaktır;
- (b) Güçlendirici tabaka(lar): asgari 2 mm kalınlığa sahip ve eşdeğer emniyet daha az bir cam içeriğiyle sağlanmadığı sürece, asgari 900 g/m²lik cam hasır veya camdaki kütle içeriği %30'dan az olmayan kıyılmış fiberler içeren tabaka veya tabakalar.

6.9.2.2.3 Termoplastik astarlar 6.9.2.3.4'te sözü edilen, gerekli şekilde birbirlerine kaynatılmış ve yapısal tabakaların bağlandığı termoplastik levha malzemesinden oluşmaktadır. Astarlar ile yapısal tabaka arasında dayanıklı bir bağ, uygun bir yapıştırıcının kullanımıyla sağlanacaktır.

NOT: Alevlenir sıvıların taşınması için, elektriksel yüklerin birikmesini önlemek amacıyla, 6.9.2.14'e uygun olarak bazı ek önlemlerin alınması gerekebilir.

6.9.2.2.4 Gövdenin yapısal tabakası, gövdenin, 6.9.2.4 ila 6.9.2.6'da belirtilenler uyarınca, mekanik gerilimlere dayanacak şekilde özel olarak tasarlanmış bölgedir. Normal olarak bu kısım, belirli şekilde yönlendirilmiş, birkaç fiber takviyeli tabakadan oluşmaktadır.

6.9.2.2.5 Dış tabaka gövdenin atmosferle doğrudan temasta olan parçasıdır. Asgari 0,2 mm kalınlığında reçine bakımından zengin bir tabakayı içerecektir. 0,5 mm'den fazla kalınlıklar için bir hasır kullanılacaktır. Bu tabakanın camda kütle içeriği %30'dan az olmalıdır ve dış koşullara, özellikle de taşınan maddeyle doğal temasa karşı dayanma özelliğine sahip olacaktır. Reçine, ultraviyole ışınlarından yapısal tabakanın zarar görmemesi için koruma sağlayacak doldurucu veya katkı maddeleri içerecektir.

6.9.2.3 Ham maddeler

6.9.2.3.1 FRP tanklarının yapımında kullanılan bütün malzemeler, kaynakları ve özellikleri bilinen malzemelerden mamul olacaktır.

6.9.2.3.2 Reçineler

Reçine karışımı, tedarikçinin önerilerine tamamen uyularak işlenecektir. Bu özellikle de, sertleştiriciler, başlatıcılar ve hızlandırıcıların kullanımını ilgilendirmektedir. Bu reçineler şöyle olabilir:

- Doymamış polyester reçineler;
- Vinil ester reçineler;
- Epoksi reçineler;
- Fenolik reçineler.

Reçinenin ISO 75-1:1993'e uygun olarak saptanmış ısı altında deformasyon sıcaklığı (HDT), tankın azami hizmet sıcaklığından en az 2°C yüksek olacak; ancak her koşulda 7°C'nin altına düşmeyecektir.

6.9.2.3.3 Fiber takviyeler

Yapısal tabakaları güçlendirme malzemesi, ISO 2078:1993'e göre E veya ECR tipi cam fiberleri gibi uygun bir fiber sınıfında olacaktır. İç yüzey astarı için, ISO 2078:1993'e göre C

tipi cam fiberleri kullanılabilir. Termoplastik zarlar, sadece iç astarlar için ve taşınmak istenen içerikle uyumları kanıtlandığında kullanılabilir.

6.9.2.3.4 *Termoplastik astar malzemesi*

Plastikleştirilmemiş polivinil klorür (PVC-U), polipropilen (PP), poliviniliden florür (PVDF), politen rafloroenilen (PTFE) vb. türü termoplastik astarlar, astarlama malzemesi olarak kullanılabilir.

6.9.2.3.5 *Katkı maddeler*

Reçinenin işlenmesi için gerekli katalizörler, hızlandırıcılar, sertleştiriciler veya tiksotropik maddeler gibi katkı maddeleri ile birlikte, tankı geliştirmek için kullanılan doldurucular, renkler, pigmentler, vb. türü malzemeler, tankın ömrü ve tasarımın sıcaklık beklentisi gibi hususlar göz önünde bulundurulurken, tankın zayıflamasına yol açmayacaklardır.

6.9.2.4 Gövdeler, aksamları ve hizmet teçhizatları ile yapısal teçhizatları, içerik kaybı olmaksızın (gaz tahliye valflerinden kaçan gaz miktarları dışında) tasarım ömürleri boyunca aşağıdakilere dayanacak şekilde tasarlanacaktır:

- Normal taşıma koşullarında statik ve dinamik yükler;
- 6.9.2.5 ila 6.9.2.10'da tanımlanan saptanmış asgari yükler.

6.9.2.5 6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen basınçlarda, tasarım için belirlenmiş azami yoğunluklu muhteviyatın yol açtığı statik yerçekimi kuvvetleri altında ve azami doldurma derecesinde; gövdenin herhangi bir tabakasının boylamasına ve çevrelemesine σ tasarım gerilimi aşağıdaki değeri aşmayacaktır:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

Bu denklemde:

R_m = Test sonuçlarının ortalama değeri alınarak test sonuçlarının standart sapmasının iki katının bundan çıkarılmasıyla elde edilen çekme mukavemeti değeri. Testler, EN 61:1977'nin zorunluluklarına göre ve tasarım tipi ile yapım yöntemini temsil eden en az altı örnek alınarak yapılacaktır;

K = $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

Burada

K , minimum 4 değerine sahip olacak ve

S = güvenlik katsayısı olacaktır. Genel tasarım için, tanklar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, ikinci kısmında "G" harfi dahil olmak üzere, bir tank koduyla verilmişse (bkz. 4.3.4.1.1), S değeri 1,5'e eşit veya bundan büyük olacaktır. Taşınmaları sırasında artırılmış bir emniyet düzeyini gerektiren maddelerin taşınmasına yönelik tanklar için, yani tanklar Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de, ikinci kısmında "4" rakamı da dahil olmak üzere, bir tank koduyla gösterilmişse (bkz. 4.3.4.1.1), gövdede hasara karşı boylamasına ve çaprazlamasına yapısal unsurlar içeren komple bir metal iskelet tarafından koruma sağlanmadığı sürece, S değeri iki faktörle çarpılacaktır.

$K_0 =$ taşınan maddenin kimyasal hareketinin bir sonucu olarak malzeme özelliklerinde sünme ve eskimeye bağlı bozulma ile ilişkili bir faktör. Şu formülle hesaplanacaktır:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

Burada " α " sünme faktörü ve " β " eskime faktörü olup bu faktörler, EN 977:1997'deki testlerin ardından, EN 978:1997'ye göre saptanmıştır. Buna alternatif olarak, muhafazakar bir değer olarak $K_0 = 2$ kullanılabilir. α ile β değerlerinin saptanması için, ilk sapma 2σ değerine tekabül etmelidir;

$K_1 =$ Aşağıdaki denklemle, minimum 1 değeriyle hesaplanan ve hizmet sıcaklığıyla reçinenin ısı özelliklerine ilişkin faktör:

$$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$

Burada HDT, reçinenin °C cinsinden ısı eğilme sıcaklığıdır;

$K_2 =$ Malzemenin yorgunluğuyla ilişkili bir faktör; yetkili kurum tarafından aksi belirtilmedikçe $K_2 = 1,75$ değeri kullanılacaktır. 6.9.2.6'da genel hatları verilen dinamik tasarım için $K_2 = 1,1$ değeri kullanılacaktır;

$K_3 =$ Kürelemeyle ilişkili bir faktör olup aşağıdaki değerlere sahiptir:

- Küreleme onaylı ve belgelere dayandırılmış bir sürece uygun şekilde yürütüldüyse 1,1;
- Diğer durumlarda 1,5.

- 6.9.2.6 6.8.2.1.2'de gösterilen dinamik gerilimlerde, tasarım gerilimi 6.9.2.5'te belirlenen değer α faktörüne bölünmüş halini aşmayacaktır.
- 6.9.2.7 6.9.2.5 ve 6.9.2.6'da tanımlanan herhangi bir gerilimde, herhangi bir yöndeki bileşke (toplam) uzama, %0,2'yi veya reçinenin kırılmadaki uzamasının onda birini (hangisi düşükse) aşmayacaktır
- 6.9.2.8 6.8.2.1.14 (a) ve (b)'de belirtilen ilgili hesaplama basıncından daha düşük alınmayacak olan belirlenmiş test basıncında, gövdedeki azami gerilme reçinenin kırılmadaki uzamasından büyük olmayacaktır.
- 6.9.2.9 Gövde, 6.9.4.3.3'e göre yapılacak top düşürme testine, herhangi bir görünür iç veya dış hasara uğramadan dayanabilme özelliğine sahip olacaktır.
- 6.9.2.10 Uç bağlantıları, taşmayı önleyici levhaların bağlantıları ve gövde ile olan bölmeler dahil. bağlantılarda kullanılan kaplama laminatlar, yukarıda sözü edilen statik ve dinamik gerilimlere dayanabilme özelliğine sahip olacaktır. Kaplama laminatta gerilim birikimini engellemek için, uygulanan maniple 1:6 dan daha dik olmayacaktır.

Kaplama laminatlar ile bunların bağlandığı tank bileşenleri arasındaki kayma gerilimi aşağıdakinden az olmayacaktır:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

Bu denklemde:

- TR EN ISO 14125:1998'ye (üç noktalı yöntem) göre saptanmış bükülme kayma mukavemeti olup ve ölçülmüş herhangi bir değer yoksa $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$ asgari değeri olarak alınacaktır;
- Q bağlantının statik ve dinamik yükler altında taşıyacağı birim başına yük;
- K statik ve dinamik gerilimler için 6.9.2.5'e göre hesaplanan faktör;
- l örtü laminatının uzunluğudur.

6.9.2.11 Gövdedeki delikler, statik ve dinamik gerilimlere karşı en az gövdenin kendisi için 6.9.2.5 ve 6.9.2.6'da belirtilen güvenli faktörleri kadar güçlendirilecektir. Deliklerin sayısı asgariye indirilecektir. Oval şekilli deliklerin aks oranı 2'den fazla olmayacaktır.

6.9.2.12 Gövdeye eklenen flanşların ve boru sisteminin tasarımı için, elleçleme kuvvetleri ile cıvataların sıkılması da dikkate alınmalıdır.

6.9.2.13 Tank, 6.9.4.3.4'teki zorunluluklar tarafından belirlendiği gibi, 30 dakikalık bir süre boyunca tam bir yangın girdabı etkilerine karşı, hiçbir önemli sızıntı olmadan dayanabilme özelliğinde olmalıdır. Karşılaştırılabilir tank tasarımlarıyla testler suretiyle yeterli ölçüde kanıt sunulması halinde ve yetkili kurumun da kabul görmesi koşuluyla, test işleminden vazgeçilebilir.

6.9.2.14 **Parlama noktası en fazla 60 °C olan maddelerin taşınması için özel zorunluluklar**

Parlama noktası en fazla 60 °C olan maddelerin taşınması için kullanılan FRP tankları, değişik bileşenler üzerindeki statik elektriğin giderilmesini sağlayacak ve tehlikeli yüklerin birikimini önleyecek şekilde üretilmelidir.

6.9.2.14.1 Ölçümlerle belirlendiği üzere, gövdenin içindeki ve dışındaki elektriksel yüzey direnci, 10^9 ohm'dan fazla olmayacaktır. Buna, metal veya karbon ağı gibi, reçinelere ve laminatlar arası iletken levhalara katkı maddelerinin eklenmesiyle ulaşılabilir.

6.9.2.14.2 Ölçümlerle belirlendiği üzere, toprağa boşaltım direnci 10^7 ohm'dan fazla olmayacaktır.

6.9.2.14.3 Gövdenin tüm bileşenleri elektriksel olarak birbirlerine, tankın hizmet ve yapısal teçhizatına ve aracın kendisine bağlanacaktır. Birbirleriyle temas halindeki bileşenler ile donanım arasındaki direnç 10 ohm'u aşmayacaktır.

6.9.2.14.4 Her üretilen tank veya gövde örneği üzerinde, yetkili kurum tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre, başlangıçta elektriksel yüzey direnci ve boşaltım direnci ölçümleri yapılacaktır.

6.9.2.14.5 Her tankın toprağa boşaltım direnci, periyodik muayenenin bir parçası olarak, yetkili kurum tarafından kabul edilmiş bir prosedüre göre ölçülecektir.

6.9.3 **Teçhizat parçaları**

6.9.3.1 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 ve 6.8.2.2.4'ten 6.8.2.2.8'e kadar olan maddelerdeki zorunluluklar geçerli olacaktır.

6.9.3.2 Ayrıca, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir giriş olarak gösterilmişse, 6.8.4 (b) (TE)'nin özel koşulları da geçerli olacaktır.

6.9.4 Tıp testi ve onay

6.9.4.1 FRP tank tipinin herhangi bir tasarımı söz konusu olduğunda, malzemeleri ve temsili bir prototipi, aşağıda ana hatları verilen tasarım tipi testine tabi tutulacaktır.

6.9.4.2 Malzeme testi

6.9.4.2.1 Kullanılan reçinelerle ilgili olarak, EN ISO 527-5:1997 göre kırılmadaki uzama ve ISO 75-1:1993'e göre ısıtılma sıcaklığı saptanacaktır.

6.9.4.2.2 Gövdeden kesilen parçalar üzerinde aşağıdaki özellikler saptanacaktır. Gövdeden parçaların kesilerek alınması mümkün değilse, sadece paralel olarak üretilen örnekler kullanılabilir. Testten önce, mevcut tüm astarlar kaldırılacaktır.

Testler şunları kapsayacaktır:

- Gövde cidarının ortasından ve kenarlarından alınan laminatların kalınlığı;
- Güçlendirme (takviye) tabakalarının cam kütle içeriği ve kompozisyonu, yerleştirilmesi ve düzenlenmesi;
- EN ISO 527-5:1997'ye göre gerilim yönlerindeki çekme mukavemeti, kırılmadaki uzaması ve elastiklik modülü. Ayrıca ultrason yöntemiyle reçinenin kırılmadaki uzaması belirlenecektir.
- ISO 14125:1998'e göre, asgari 50 mm genişliğine ve cidar kalınlığının en az 20 katı kadar destek mesafesine sahip bir numune kullanılarak 1000 saatlik bir süre boyunca yürütülen bükme sünmesi testi yoluyla saptanan bükme dayanımı ve sapma. Ayrıca, sünme faktörü α ile eskime faktörü β de bu testle EN 978:1997'ye uygun şekilde belirlenecektir.

6.9.4.2.3 Bağlantıların laminatlar arası kayma mukavemeti, EN ISO 14130:1997'ye göre temsili örnekler üzerinde çekme testi yapılarak ölçülecektir.

6.9.4.2.4 Gövdenin taşınan maddelerle kimyasal olarak uyumluluğu, yetkili kurumun onayı alınarak, aşağıdaki yöntemlerden biriyle gösterilecektir. Bu gösterim, gövdenin kimyasal olarak bozulması, maddenin kritik tepkimelerinin başlaması ve ikisinin arasındaki tehlikeli tepkimeler dahil olmak üzere, gövde ve donanım malzemelerinin taşınmakta olan maddelerle uyumunun tüm yönlerini ortaya koyacaktır.

- Gövdenin bozukluklarını belirlemek için, kaynaklı iç astarlar dahil gövdeden alınan temsili örnekler, EN 61:1977'ye göre 50°C derecede 1000 saat süreyle kimyasal uyum testine tabi tutulacaktır. Kullanılmamış bir örnekle karşılaştırıldığında, EN 978:1997'ye göre yapılan bükme testi ile ölçülen dayanıklılık kaybı ve elastiklik modülü, %25'i aşmayacaktır. Tabakaların ve astarların ayrılması, pürüzlülük, çatlaklar, kabarcıklar, oyuklaşma etkileri kabul edilemez.
- Söz konusu doldurulan maddelerin verilen sıcaklıklar, süreler ve ilgili diğer hizmet koşullarında gövde malzemeleriyle uyumluluğu konusundaki olumlu deneyimlerin kabul edilmiş ve belgelenmiş verileri.
- Konuyla ilgili olarak yayınlanmış ve yetkili kurum tarafından kabul edilebilir olan literatürde, standartlarda veya diğer kaynaklarda bulunan teknik veriler.

6.9.4.3

Tip testi

Temsili bir tank aşağıda belirtildiği şekilde testlere tabi tutulacaktır. Bu amaçla gerektiğinde hizmet teçhizatı başka teçhizat parçalarıyla değiştirilebilir.

6.9.4.3.1

Prototip, tasarım tipi özelliklerinin ve uygunluğun test edilmesi amacıyla muayene edilecektir. Bu, içeriden ve dışardan gözle muayeneyi ve ana boyutların ölçümünü içerecektir.

6.9.4.3.2

Tasarım hesabına göre karşılaştırma gerektiren her yerde gerilim ölçme cihazlarıyla donatılmış prototip, aşağıdaki yüklerle tabi tutulacak ve gerilimler kaydedilecektir:

- Azami doldurma derecesine kadar suyla doldurulmuş iken. Ölçümleme sonuçları, 6.9.2.5'e göre tasarım hesaplamasının ayarlanmasında kullanılacaktır;
- Azami doldurma derecesine kadar suyla doldurulmuş ve, prototip araca bağlıken sürüş ve frenleme egzersizleri yoluyla her üç yönde hızlandırmalara tabi tutulmuş iken. 6.9.2.6'daki tasarım hesabıyla karşılaştırmak için kaydedilen gerilimler, 6.8.2.1.2'ye göre gerekli ivmelerin bölümüne göre dış değerlendirmeye tabi tutulacak ve ölçülecektir;
- Suyla doldurulmuş ve belirlenen test basıncına tabi tutulmuş iken. Bu yük altında gövde görünen hiçbir hasar veya sızıntı göstermemelidir.

6.9.4.3.3

Prototip EN 976-1:1997, No. 6.6'ya göre top düşürme testine tabi tutulacaktır. Tankta içeriden veya dışarıdan görünen hiçbir hasar oluşmamalıdır.

6.9.4.3.4

Prototip, hizmet ve yapısal teçhizatı donatılmış ve maksimum kapasitesinin %80'ine kadar suyla doldurulmuş şekilde, açık ısıtıcı yağ havuzundaki bir yangın veya benzer etkiye sahip başka tipte bir yangının neden olduğu tam bir yangın girdabına 30 dakika boyunca maruz bırakılacaktır. Havuzun boyutları tankın boyutlarından her yönden 50 cm fazla olacak ve yakıt seviyesi ile tank arasında 50 cm ila 80 cm arasında bir mesafe bulunacaktır. Tankın sıvı seviyesinin altında kalan ve açıklıkları ile kapakları içeren diğer bölümü, damlayan yerler hariç, sızdırmazlığını koruyacaktır.

6.9.4.4

Tip onayı

6.9.4.4.1

Yetkili kurum veya yetkili kurumun atadığı bir merci, her yeni tank tipi için; tasarımın amaçlanan kullanım için uygun olduğunu ve bu bölümdeki yapı ve donanım zorunlulukları ile taşınan maddeler için geçerli özel hükümleri karşıladığını belirten bir onay düzenleyecektir.

6.9.4.4.2

Onay, tüm malzeme ve prototip test sonuçları ile bunların tasarım hesaplarıyla karşılaştırmaları da dahil, hesaplamaya ve test raporuna dayanacak; tasarım tipi özellikleri ile kalite denetim programından söz edilecektir.

6.9.4.4.3

Onay, gövde ile uyumluluğu sağlanan maddeler veya madde gruplarını kapsayacaktır. Bunların kimyasal adları veya tekbül eden ortak giriş kodu (bkz. 2.1.1.2) ile sınıfları ve sınıflandırma kodları gösterilecektir.

6.9.4.4.4

Onay, bunlara ek olarak, onaylanmış tasarım tipine göre üretilmiş her tank için belirlenen tasarım ve eşik değerleri (yaşam ömrü, hizmet sıcaklığı aralığı, çalışma ve test basınçları, malzeme verileri gibi) ile üretimi, testi, tip onayı, işaretlenmesi ve kullanımı için alınması gerekli önlemleri kapsayacaktır.

6.9.5 Muayeneler

- 6.9.5.1 Onaylanmış tasarıma uygun olarak üretilmiş her tank için aşağıda belirtilen malzeme testleri ve muayeneler yapılacaktır.
- 6.9.5.1.1 Çekme testi ve bükme sünmesi testinin süresi 100 saate düşürülmesi haricinde, gövdeden alınan örnekler üzerinde malzeme testleri yapılacaktır. Gövdeden parçaların kesilerek alınması mümkün değilse, sadece paralel olarak üretilen örnekler kullanılabilir. Onaylanmış tasarım değerleri karşılanmalıdır.
- 6.9.5.1.2 Gövdeler ve teçhizatı, birlikte veya ayrı olarak, hizmete alınmadan önce bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır. Bu muayene şunları içerecektir:
- Onaylanmış tasarıma uygunluğun kontrolü;
 - Tasarım özelliklerinin kontrolü;
 - İç ve dış inceleme;
 - 6.8.2.5.1'de ön görüldüğü şekilde, levhada gösterilen test basıncında bir hidrolik basınç testi ve
 - Teçhizatın yeterli şekilde çalışıp çalışmadığının kontrolü;
 - Gövde ve teçhizatı ayrı olarak test edildiye sızdırmazlık testi.
- 6.9.5.2 Tankların periyodik muayenesi için, 6.8.2.4.2 ile 6.8.2.4.4 arasındaki zorunluluklar geçerli olacaktır. Ayrıca 6.8.2.4.3 kapsamındaki muayene, gövdenin iç durumunun incelemesini de kapsayacaktır.
- 6.9.5.3 6.9.5.1 ve 6.9.5.2 kapsamındaki testler ve muayeneler, yetkili kurum tarafından onaylanmış bir uzman tarafından yapılacaktır. Bu işlemlerin sonuçlarını gösteren sertifikalar hazırlanacaktır. Bu sertifikalar, 6.9.4.4 uyarınca gövdede taşınmasına izin verilen maddelerin listesine atıfta bulunacaktır.
- ## 6.9.6 İşaretleme
- 6.9.6.1 FRP tankların işaretlenmesi için, aşağıdaki değişikliklerle birlikte 6.8.2.5'in zorunlulukları geçerli olacaktır:
- Tank levhası da gövdeye laminatlanabilir veya uygun plastik malzemelerden yapılmış olabilir.
 - Tasarım sıcaklık aralığı her zaman işaretlenmelidir.
- 6.9.6.2 Ayrıca, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (13)'te bir giriş olarak gösterilmişse, 6.8.4 (e) (TM)'nin özel koşulları da geçerli olacaktır.

BÖLÜM 6.10

VAKUMLA ÇALIŞAN ATIK TANKLARININ TASARIMINA, ÜRETİMİNE, TEÇHİZATINA, TİP ONAYINA, MUAYENESİNE VE İŞARETLENMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

NOT 1: *Portatif tanklar ve BM sertifikalı çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar ile tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ve tüplü gaz tankerleri ile BM sertifikalı ÇEGK'ler haricindeki çok elemanlı gaz konteynerleri (ÇEGK'ler) için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. 6.9.*

NOT 2: *Bu bölüm sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için geçerlidir.*

6.10.1 Genel

6.10.1.1 Tanım

NOT: *Bölüm 6.8'in zorunluluklarına tamamen uyan bir tankın "vakumla çalışan atık tankı" olduğu düşünülmez.*

6.10.1.1.1 "Korunmuş alan" terimi aşağıdaki şekilde yerleştirilmiş alanlar anlamına gelir:

- Alt besleme hattının her iki tarafında 60 °lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın alt kısmı;
- Üst besleme hattının her iki tarafında 30°lik bir açı boyunca uzanan bir bölgedeki tankın üst kısmı;
- Motorlu araçlarda tankın ön ucunda;
- 9.7.6'da şart koşulan cihaz tarafından oluşturulan koruma hacmi içindeki tankın arka ucu üzerinde.

6.10.1.2 Kapsam

6.10.2 ile 6.10.4 arasındaki maddelerin özel zorunlulukları, Bölüm 6.8'i tamamlamakta veya tadil etmekte olup vakumla çalışan atık tankları için geçerlidir.

Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 4.3'ün zorunlulukları taşınan maddelerin alttan boşaltılmasına izin veriyorsa (4.3.4.1.1 uyarınca Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (12)'de verilen tank kodunun Kısım 3'ünde "A" veya "B" ile gösterilmektedir) açılabilir uçlarla donatılabilir.

Vakumla çalışan atık tankları, bu Bölümün özel hükmü tarafından üstlenilen gereklilikleri hariç, Bölüm 6.8'in tüm gerekliliklerine uymaktadır. Bununla birlikte, 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 zorunlulukları geçerli değildir.

6.10.2 Yapım

6.10.2.1 Tanklar, 400 kPa'dan (4 bar) (ölçüm basıncı) az olmamak üzere, doldurma veya boşaltma basıncının 1,3 katına eşit bir hesaplama basıncına göre tasarlanacaktır. Bölüm 6.8'de tank için daha yüksek bir hesaplama basıncı belirlenmiş olan maddelerin taşınmasında, daha yüksek

olan bu basınç uygulanacaktır.

6.10.2.2 Tanklar 100 kPa'lık (1 bar) bir ters iç basınca dayanacak şekilde tasarlanacaktır.

6.10.3 Teçhizat parçaları

6.10.3.1 Teçhizat parçaları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Bu gereksinim, donanım kalemlerinin "korunmuş alan" olarak adlandırılan yere yerleştirilmesiyle karşılanabilir (bkz. 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Gövdelerin alttan boşaltımı, gövdeye mümkün olduğu kadar yakın monte edilmiş bir durdurma valfiyle birlikte dış boru sistemi ve boş bir flanş ya da başka bir eşdeğer cihaz gibi ikinci bir kapak ile sağlanabilir.

6.10.3.3 Gövdeye veya bölmeli gövdelerde herhangi bir bölmeye bağlanmış durdurma valfinin konumu ve kapatma yönü kesin ve belirgin olacak ve yerden de kapatılabilecektir.

6.10.3.4 Dış doldurma ve boşaltma bağlantılarına (borular, yanlamasına kapatma cihazları) herhangi bir zarar gelmesi durumunda, herhangi bir içerik kaybını önlemek için, iç durdurma valfi veya ilk dış durdurma valfi (varsa) ile bunun yatakları, dış gerilimler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikle olmalıdır.

6.10.3.5 Tanklar açılabilir uçlarla donatılabilir. Açılabilir uçlar aşağıdaki koşulları sağlayacaktır:

- (a) Uçlar, kapandıklarında sızdırmazlığı sağlayacak sıkılıkta tasarlanacaktır;
- (b) İstenmeyen açılmalar mümkün olmamalıdır;
- (c) Açılma mekanizması motorla çalışıyorsa, güç kesildiğinde uç güvenli bir biçimde kapalı kalacaktır;
- (d) Tankın içerisinde hala fazla bir aşırı basınç kaldığı zaman, açılabilir ucun açılmamasını sağlamak için bir emniyet veya kırılabilir mühür cihazı entegre edilmelidir. Bu gereksinim, hareketin pozitif olarak kontrol edildiği, motorla çalışan açılabilir uçlar için geçerli değildir. Bu durumda, kontroller otomatik tipte olacaktır; operatörün açılabilir uçların hareketini her zaman gözlemleyebileceği ve açılabilir ucun açılması ve kapanması sırasında tehlikede olmayacağı bir şekilde yerleştirilecektir ve
- (e) Açılabilir ucu korumak ve aracın, tank konteynerinin ya da tank değiştirme gövdesinin ters dönme sırasında açılmaya zorlanmasının önüne geçmek için hükümler konacaktır.

6.10.3.6 Tankın temizlenmesi veya boşaltılmasında yardımcı olması amacıyla dahili bir pistonla donatılmış vakumla çalışan atık tanklarında, pistonla tankın izin verilebilen azami çalışma basıncına eşdeğer bir kuvvet uygulandığı zaman, her çalışma konumunda pistonun dışarıya çıkmasını engelleyecek durdurma cihazları bulunmalıdır. Pnömatik pistonlu tanklar veya bölmeler için azami çalışma basıncı 100 kPa'yı (1,0 bar) aşmayacaktır. Dahili piston, piston hareket ettiği zaman herhangi bir ateşleme kaynağı oluşturmayacak biçimde ve bu amaca uygun malzemelerden yapılmış olacaktır.

Dahili piston, konumu güvenli olarak ayarlandığı takdirde, bir bölme olarak kullanılabilir. Dahili pistonun konumunu güvence altına alma amacıyla, tankın dışına bir bağlantı varsa, bu bağlantının tanka kazara hasar vermeyecek biçimde yerleştirilmesi gerekmektedir.

6.10.3.7

Aşağıdaki koşullarda tanklar emme kolonları ile donatılacaktır:

- (a) Kolon, doğrudan gövdeye veya doğrudan gövdeye kaynaklanmış bir büküme sabitlenmiş bir iç veya dış durdurma valfiyle donatılacak olup; döner ayna dişlisi gövde veya büküm ile dış durdurma valfi arasına yerleştirilebilir. Bunun için döner ayna dişlisinin korunmuş alanda yer alması ve durdurma valfinin dış yükler nedeniyle aşınma tehlikesine karşı bir hazne veya kapak ile korunması gerekir.
- (b) (a)'da söz edilen durdurma valfi, açık konumunda taşımının önleneceği şekilde düzenlenmişse;
- (c) Kolon, üzerine kazayla çarpma sonucu tankın sızdırmasına yol açamayacağı şekilde yapılmışsa.

6.10.3.8

Tanklarda aşağıdaki ilave hizmet teçhizatı bulunacaktır:

- (a) Bir pompa/aspiratör biriminin çıkışı, herhangi bir yanıcı veya zehirli buharın tehlike yaratmayacağı bir yere yönlennesini sağlayacak şekilde düzenlenmiş olacaktır;
- (b) Kıvılcımlar yaratabilen ve yanıcı atıkların taşınmasında kullanılan bir tanka monte edilmiş bulunan bir vakum pompası/aspiratör ünitesinin girişi ve çıkışına alevin ani geçişini önleyecek bir cihaz takılacaktır;
- (c) Pozitif basınç iletebilen pompalar, basınç altında kalabilen boru sistemine takılmış bir emniyet cihazına sahip olacaktır. Emniyet cihazı tankın azami çalışma basıncını aşmayan bir basınçta boşaltmak üzere ayarlanacaktır;
- (d) Gövde veya gövdeye monte edilmiş aşırı dolum önleme cihazının çıkışı ile gövdeyi pompa/aspiratör birimine bağlayan boru sistemi arasına bir durdurma valfi monte edilecektir;
- (e) Tanka, pompa/aspiratör birimini çalıştıran kişinin rahatlıkla okuyabileceği konumda monte edilmiş uygun bir basınç/vakum manometresi takılacaktır. Gösterge üzerinde tankın azami çalışma basıncını gösteren ayırt edici bir çizgi işaretlenecektir;
- (f) Tank veya bölmeli tanklar söz konusu olduğunda her bölme, bir seviye gösterge cihazı ile donatılacaktır. Aşağıdaki hallerde, gözleme (kontrol) camları seviye gösterge cihazları olarak kullanılabilir:
 - (i) Tank cidarının bir parçasını oluşturdukları ve tankıkiyle karşılaştırılabilir bir basınç direncine sahip oldukları hallerde; veya tanka dışarıdan takıldıklarında;
 - (ii) Tanka üst ve alt bağlantıların doğrudan doğruya gövdeye sabitlenmiş durdurma valfleriyle donatıldığı ve valflerin açık konumlarında taşımının önleendiği hallerde;
 - (iii) Tankın azami çalışma basıncında çalışmaya uygun olmaları halinde ve
 - (iv) Kazayla hasar görmeyecekleri bir konumda yerleştirilmeleri halinde.

6.10.3.9

Vakumla çalışan atık tanklarının gövdelerinde patlayıcı bir diskin arkasından gelen emniyet valfi bulunacaktır.

Bu valfler, donatıldıkları tankın test basıncının 0,9 ila 1,0 katı arasındaki bir basınç altında otomatik açılabilir özellikte olacaktır. Ölü ağırlık veya karşı ağırlık valflerinin kullanımı yasaktır.

Patlayıcı disk, en erken valfin ilk açılma basıncına ulaştığında en geç ise bu basınç, donatılmış olduğu tankın test basıncına ulaştığında patlayacaktır.

Bu valfler, sıvı akını da dahil olmak üzere dinamik streslere dayanabilecek tipte olacaktır. Patlayıcı disk ile güvenlik valfi arasındaki boşlukta, güvenlik valfinin bozulmasına neden olabilecek disk kırılması, iğne ucu kusurlar veya sızıntıların tespit edilmesi amacıyla bir basınç göstergesi veya uygun bir sayaç bulunacaktır.

6.10.4

Muayene

Vakumla çalışan atık tankları, sabit tanklar veya sökülebilir tanklar için her üç yılda bir, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri için ise her iki buçuk yılda bir iç durum incelemesine tabi tutulacak ve bunlara ek olarak 6.8.2.4.3 kapsamındaki testlerden geçecektir.

BÖLÜM 6.11

YIĞIN KONTEYNERLERİN TASARIMINA, MUAYENESİNE VE TEST EDİLMESİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

6.11.1 Tanımlar

Bu bölümün amaçları bakımından:

Kapalı yığın konteyner, sert bir çatıya, yan duvarlara, uç duvarlara ve bir zemine (huni tipi ağızlar da dahil olmak üzere) sahip olan tamamen kapalı bir yığın konteyner anlamına gelir. Bu terim, taşıma sırasında kapanabilen açılabilir bir çatıya, yan veya uç duvarlara sahip yığın konteynerleri de kapsar. Kapalı yığın konteynerler, havanın buhar ve gazların yerini almasını sağlayabilecek ve normal taşıma koşulları altında katı maddelerin salınımı ile yağmurun ve sıçrayan suların girişini önleyecek açıklıklarla donatılabilir.

Örtülü yığın konteyner, sert bir tabana (huni tipi ağızlar da dahil olmak üzere), yan ve uç duvarlara ve sert olmayan bir örtüye sahip olan, üstü açık yığın konteyner anlamına gelir;

6.11.2 Uygulama ve genel zorunluluklar

6.11.2.1 Yığın konteynerler, hizmet ve yapısal teçhizatları, içerdikleri malzemede kayba yol açmadan, bunların iç basıncı ile normal elleçleme ve taşıma baskılarına karşı koyacak şekilde tasarlanacak ve yapılacaktır.

6.11.2.2 Bir boşaltma valfi bulunuyorsa, bu kapalı konumda sabitlenecek ve tüm boşaltma sistemi hasardan uygun bir biçimde korunacaktır. Seviye kapaklarına sahip valfler, istenmeden açılma riskine karşı korunabilecek ve açık veya kapalı konumda hemen görünür yerlerde olacaktır.

6.11.2.3 Yığın konteyner tiplerinin gösterimine yönelik kod

Aşağıdaki tablo, yığın konteyner tiplerinin gösterimi için kullanılacak kodlara yer vermektedir:

Yığın konteyner tipi	Kod
Örtülü yığın konteyner	BK1
Kapalı yığın konteyner	BK2

6.11.2.4 Bilim ve teknolojideki gelişmelerin göz önünde bulundurulması amacıyla, yetkili kurum bu bölümün zorunluluklarının ön gördüğü eş değer güvenliği sağlayan alternatif düzenlemelerinin kullanımını gözden geçirebilir.

6.11.3 **CSC'ye uygunluk gösteren ve BK1 veya BK2 yığın konteyner olarak kullanılan konteynerlerin tasarımına, yapımına, muayenesine ve test edilmesine ilişkin zorunluluklar**

6.11.3.1 Tasarım ve yapım zorunlulukları

6.11.3.1.1 Yığın konteynerin ISO 1496-4:1991 "Seri 1 Yük konteynerleri- Teknik özellikler ve test -

Kısım 4: Basınçlandırılmamış kuru yük konteyneri” standardının zorunluluklarına uygunluk göstermesi ve konteynerin geçirmez olması halinde, bu alt başlığın genel tasarım ve yapım zorunluluklarına uyulduğu kabul edilir.

6.11.3.1.2 ISO 1496-1:1990 “Seri 1 Yük konteynerleri – Teknik özellikler ve test – Kısım 1: Genel amaçlara yönelik genel kargo konteynerleri” standardına uygun şekilde tasarlanan ve test edilen konteynerler, konteynere bağlantısı da dahil olmak üzere uç duvarları güçlendirmek ve ISO 1496-4:1991 ilgili test gereksinimlerine uygunluk gösterilmesi amacıyla boylanması gerilmeleri azaltmak için tasarlanmış işletimsel teçhizatla donatılacaktır.

6.11.3.1.3 Yiğın konteynerler geçirmez olacaktır. Konteynerin geçirmez olması için astar kullanılıyorsa, bu astar uygun malzemeden mamul olacaktır. Kullanılan malzemenin sağlamlığı ve astarın yapım şekli, konteynerin kapasitesine ve kullanım amacına uygun olmalıdır. Astarın bağlantıları ve kapaklar geçirmez olacak ve normal elleçleme ve taşıma koşulları altında meydana gelebilecek basınçlara ve çarpmalara dayanabilme yeteneğine sahip olacaktır. Havalandırmalı yiğın konteynerler için, astarlar havalandırma cihazlarının çalışmasını olumsuz etkilemeyecektir.

6.11.3.1.4 Eğme yoluyla boşaltılacak şekilde tasarlanmış yiğın konteynerlerin işletimsel teçhizatı, eğilmiş yön düzeninde doldurulmuş toplam kütleyle dayanabilecek özellikte olacaktır.

6.11.3.1.5 Hareket edebilir çatı ya da yan veya uç duvar ya da çatı kesiti, zemin seviyesindeki herhangi bir gözlemciye kilitlemiş modu gösterecek şekilde tasarlanmış sabitleme cihazlarına sahip kilitleme mekanizmalarıyla donatılacaktır.

6.11.3.2 Hizmet teçhizatı

6.11.3.2.1 Doldurma ve boşaltma cihazları, elleçleme veya taşıma sırasında bükülme veya hasar görme risklerine karşı korunmayı sağlayacak şekilde düzenlenecektir. Doldurma ve boşaltma cihazları, istenmeyen açılmalara karşı emniyete alınabilecek özellikte olacaktır. Kapamanın yönü ile açık ve kapalı konumu, açıkça gösterilecektir.

6.11.3.2.2 Ağız mühürleri, yiğın konteynerin çalıştırılması, doldurulması ve boşaltılmasından kaynaklanan her türlü hasarın önlenmesine uygun şekilde düzenlenecektir.

6.11.3.2.3 Havalandırma gerekiyorsa, yiğın konteynerler, ya ağızlar sayesinde doğal ısı yayımı yoluyla ya da fan gibi aktif elemanlar yoluyla ısı değişimi mekanizmalarıyla donatılacaktır. Havalandırma, konteyner içindeki negatif basınçları her zaman önleyecek şekilde tasarlanacaktır. Alevlenir maddelerin veya alevlenir gaz veya buhar salan maddelerin taşınmasına yönelik yiğın konteynerlerin havalandırma elemanları, herhangi bir tutuşma kaynağı teşkil etmeyecek şekilde tasarlanacaktır.

6.11.3.3 Muayene ve test

6.11.3.3.1 Bu başlık altındaki zorunluluklar kapsamında yiğın konteynerler olarak kullanılan, bakımı yapılan ve kabul edilen konteynerler, CSC uyarınca test edilecek ve onaylanacaktır.

6.11.3.3.2 Yiğın konteynerler olarak kullanılan ve kabul edilen konteynerler, periyodik olarak CSC uyarınca muayene edilecektir.

6.11.3.4 İşaretleme

6.11.3.4.1 Yiğın konteyner olarak kullanılan konteynerler, CSC uyarınca Güvenlik Onay Levhası ile işaretlenecektir.

6.11.4 CSC'ye uygunluk gösteren konteyner haricindeki BK1 veya BK2 yığın konteynerlerin tasarımı, yapımı ve onayı için zorunluluklar

NOT: Bu başlığın hükümlerine uygunluk gösteren konteynerlerin, dökme halindeki katıların taşınması için kullanılması halinde, aşağıdaki ifade taşıma belgesinde yer almalıdır:

"Bulk container BK(x) approved by the competent authority of... (... Yetkili kurumu tarafından onaylı yığın konteyner (BK(x))" (bkz 5.4.1.1.17)".

6.11.4.1 Bu başlık kapsamındaki yığın konteynerler arasında yüklenici araçları, deniz ötesi yığın konteynerler, dökme bidonlar, tekne şekilli konteynerler, silindirik konteynerler ve araçların yük bölmeleri yer almaktadır.

NOT: Bu yığın konteynerler arasında ayrıca 7.1.3'te bahsedilen 591 ve 592-2 ile 592-4 numaralı UIC kitapçıklarına uygunluk gösteren ve CSC'ye uygunluk göstermeyen konteynerler de yer almaktadır.

6.11.4.2 Bu yığın konteynerler, duruma uygun olacak şekilde, taşımacılık modları arasında aktarmalar da dahil olmak üzere, taşıma sırasında normal koşullarda karşılaşılan şoklara ve yüklemelere dayanabilecek mukavemette olacak şekilde tasarlanmalı ve yapılmalıdır.

6.11.4.3 *(Rezerve edilmiş)*

6.11.4.4 Bu yığın konteynerler, yetkili kurum tarafından onaylanacak olup, onay 6.11.2.3 ile geçerli muayene ve test zorunlulukları uyarınca yığın konteyner tiplerini göstermeye yönelik koda yer verecektir.

6.11.4.5 Tehlikeli malların muhafaza edilmesi için bir astarın kullanımı gerekiyorsa, bu astar 6.11.3.1.3 hükümlerini karşılayacaktır.

BÖLÜM 6.12

TANKLARIN, YIĞIN KONTEYNERLERİN VE MOBİL PATLAYICI ÜRETİM BİRİMİ (MPÜB) PATLAYICILARINA YÖNELİK ÖZEL BÖLMELERİN YAPIMI, TEÇHİZATI, TİP ONAYI, MUAYENESİ, TEST EDİLMESİ VE İŞARETLENMESİ İÇİN ZORUNLULUKLAR

- NOT 1:** *Portatif tanklar için bkz. Bölüm 6.7; metalik malzemeden mamul gövdeli sabit tanklar (tankerler), sökülebilir tanklar, tank takas gövdeleri için bkz. Bölüm 6.8; fiber takviyeli plastik tanklar için bkz. Bölüm 6.9; vakumla çalışan atık tankları için bkz. Bölüm 6.10, yığın konteynerler için bkz. Bölüm 6.11.*
- NOT 2:** *Bu Bölüm, Not 1'de anılan Bölümlerin tüm zorunluluklarını karşılamayan sabit tanklar, sökülebilir tanklar, tank konteynerleri ve tank takas gövdeleri ile yığın konteynerler ve patlayıcılara mahsus özel bölmeler için geçerlidir.*

6.12.1 Kapsam

Bu Bölümün zorunlulukları, tanklar, yığın konteynerler ve tehlikeli malların MPÜB'lerde taşınmasına yönelik özel bölmeler için geçerlidir.

6.12.2 Genel hükümler

- 6.12.2.1 Bu bölümün özel hükümleri tarafından değiştirilmiş şekliyle, sabit tanklar için 1.2.1 başlığı altında tanımlanan asgari kapasite göz önünde bulundurulmaksızın, tanklar Bölüm 6.8'in zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 6.12.2.2 Tehlikeli malların MPÜB'lerde taşınmasına yönelik yığın konteynerler, BK2 tipi yığın konteynerler için ön görülen zorunlulukları karşılayacaktır.
- 6.12.2.3 Tek bir tankın veya yığın konteynerin birden fazla madde içermesi halinde, her bir madde aralarındaki hava tahliye edilecek şekilde en az iki duvarla birbirinden ayrılacaktır.

6.12.3 Tanklar

6.12.3.1 Kapasitesi 1000 litre veya daha fazla olan tanklar

- 6.12.3.1.1 Bu tanklar, 6.8.2 başlığının zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 6.12.3.1.2 BM No.1942 ve BM No.3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili otoritesi tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye araçları veya diğer patlayıcı diskler bulunacaktır.
- 6.12.3.1.3 6.8.2.1.4 uyarınca ve burada anılan standartlar ya da teknik kod yoluyla hesaplanamayan örneğin kutu şeklindeki veya elips gövdeler gibi dairesel çapraz kesite sahip olmayan gövdeler için, izin verilen gerilmeye dayanma özelliği, yetkili kurumun ön gördüğü bir basınç testi yoluyla gösterilebilir.

Bu tanklar, 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4 ve 6.8.2.1.13 ile 6.8.2.1.22 hariç olmak üzere 6.8.2.1 alt

başlığının zorunluluklarını yerine getirecektir.

Bu duvarların kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Minimum kalınlık
Paslanmaz östenit çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

Tankın, yanal darbe veya devrilme nedeniyle meydana gelen hasarlara karşı korunması sağlanacaktır. Bu koruma, 6.8.2.1.20'ye uygun şekilde temin edilecek veya yetkili kurum alternatif koruma tedbirleri olacaktır.

6.12.3.1.4 6.8.2.5.2 zorunluluklarından farklı olmak üzere, tankların duruma uygun olarak tank kodu ve özel hükümlerle işaretlenmesine gerek yoktur.

6.12.3.2 *Kapasitesi 1000 litreden az olan tanklar*

6.12.3.2.1 Bu tanklar, 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4, 6.8.2.1.6, 6.8.2.1.10 ve 6.8.2.1.23 arasındaki hükümler ve 6.8.2.1.28 hariç olmak üzere 6.8.2.1 alt başlığının zorunluluklarını yerine getirecektir.

6.12.3.2.2 Bu tankların teçhizatı, 6.8.2.2.1 zorunluluklarını karşılayacaktır. BM No. 1942 ve BM No. 3375 için, tanklar havalandırma cihazlarıyla ilgili Bölüm 4.3 ve Bölüm 6.8'deki hükümleri karşılamalıdır ve ayrıca tanklarda ülkenin yetkili otoritesi tarafından kullanımı onaylanmış uygun acil basınç tahliye araçları veya diğer patlayıcı diskler bulunacaktır.

6.12.3.2.3 Bu duvarların kalınlığı, aşağıdaki tabloda verilen değerlerden düşük olamaz:

Malzeme	Minimum kalınlık
Paslanmaz östenit çelikler	2,5 mm
Diğer çelikler	3 mm
Alüminyum alaşımlar	4 mm
%99,80 saflıkta alüminyum	6 mm

6.12.3.2.4 Tankların, dışbükey yarıçapına sahip olmayan yapısal parçaları olabilir. Alternatif destekleyici tedbirler olarak eğimli duvarlar, oluklu duvarlar veya çubuklar kullanılabilir. En azından bir yönde, tankın her bir yanındaki paralel destekler arasındaki mesafe, duvar kalınlığının 100 katından fazla olmayacaktır.

6.12.3.2.5 Kaynak işlemleri titizlikle yapılmalı ve tam güvenlik sağlanmalıdır. Kaynak işlemi usta kaynakçılar tarafından, etkinliği (gerekli olabilecek ısı işlemler de dahil olmak üzere) test ile doğrulanmış olan bir kaynaklama yöntemi ile yapılacaktır.

6.12.3.2.6 6.8.2.4 zorunlulukları geçerli değildir. Bununla birlikte, bu tankların ilk ve periyodik muayeneleri, MPÜB kullanıcısının veya sahibinin sorumluluğu altında yürütülecektir. Gövdeler ve teçhizatları, dış ve iç durumları için görsel bir inceleme ile en az üç yılda bir yetkili kurumu tatmin edecek bir sızdırmazlık testine tabi tutulacaktır.

6.12.3.2.7 6.8.2.3 tip onayı ve 6.8.2.5 işaretleme zorunlulukları geçerli değildir.

6.12.4 Teçhizat parçaları

- 6.12.4.1 BM 1942 ve BM 3375'e yönelik alttan boşaltma deliğine sahip tankların en az iki kapağı olacaktır. Bu kapaklardan biri, ürün karıştırma veya boşaltma pompası veya sondaj pompası olabilir.
- 6.12.4.2 İlk kapaktan sonraki her türlü boru bağlantısı, eriyebilir elemanlardan (örn. kauçuk hortum) mamul olacak veya eriyebilir elemanlara sahip olacaktır.
- 6.12.4.3 Dış borulara ve boşaltma aksamlarına (borular) zarar gelmesi durumunda herhangi bir içerik kaybını önlemek için, ilk kapak ve oturma yerleri, dış kuvvetler tarafından bükülme tehlikesine karşı korunacak veya bunlara dayanacak şekilde tasarlanacaktır. Doldurma ve boşaltma cihazları (flanşlar ve dişli tapalar dahil) ve her türlü koruyucu kapak istenmeyen açılmalara karşı sağlam şekilde sıkıca duracak özellikte olmalıdır.
- 6.12.4.4 BM 3375'e yönelik tanklarda, 6.8.2.2.6 kapsamındaki havalandırma cihazlarının yerini, "kaz boyunları" alabilir. Bu teçhizatlar, dış gerilmelerden hasar görme tehlikesine karşı korunacak ve bu gerilmelere dayanabilecek şekilde tasarlanacaktır.

6.12.5 Patlayıcılara yönelik özel bölmeler

Fünye ve/veya fünye grupları içeren patlayıcıları veya uyumluluk grubu D maddelerini ve nesnelerini içeren ambalajlara yönelik bölmeler, ayırma yöntemiyle etkin bir bölümlendirme sağlayarak, fünyelerden ve/veya fünye gruplarından uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelere ateşleyici aktarımı tehlikesini ortadan kaldıracaktır. Ayırma, ayrı bölmelerin kullanımı yoluyla veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla gerçekleştirilebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili kurumun onayına tabidir. Bölme için kullanılan malzeme metal ise, bölmenin komple iç kısmı, uygun bir yangın direnci sağlayan malzemelerle kaplanacaktır. Patlayıcı bölmeleri, engebeli topraklarda oluşabilecek darbelere ve hasarlara karşı korunacak ve araç üzerindeki tehlikeli mallarla tehlikeli tepkimeye girmesi önlenecek ve egzozlar vb. yoluyla ateş kaynaklarından uzak kalması sağlanacaktır.

NOT: EN 13501-1:2002 standardı uyarınca B-s3-d2 sınıfı altına alınmış olan malzemelerin, yangına direnç zorunluluğunu karşıladığı kabul edilir.

KISIM 7

**Taşıma, yükleme, boşaltma ve
elleçleme koşullarına ilişkin hükümler**

BÖLÜM 7.1

GENEL HÜKÜMLER

- 7.1.1 Bu Bölüm ile ambalajlar içinde taşıma için Bölüm 7.2, dökme yük halinde taşıma için Bölüm 7.3 ve tanklarla taşıma için Bölüm 7.4'ün koşullarına göre tehlikeli malların taşınması, özel taşıma teçhizatlarının zorunlu olarak kullanımına tabidir. Ayrıca, Bölüm 7.5'in yükleme, boşaltma ve elleçleme ile ilgili hükümleri de dikkate alınacaktır.

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16), (17) ve (18), bu Kısımın belirli tehlikeli belirli tehlikeli mallar için geçerli olan özel hükümlerini göstermektedir.

- 7.1.2 Bu Kısımın koşullarına ek olarak; tehlikeli malların taşınmasında kullanılan araçlar, tasarımları, yapıları ve bazı durumlarda onayları itibariyle, Bölüm 9'un ilgili gereksinimlerine de uygunluk gösterecektir.

- 7.1.3 Tadil edilmiş şekliyle CSC (1972)'de veya UIC 591 (01.10.2007'deki statü, 3. baskı) 592-2 (01.10.2004'deki statü, 6. baskı), 592-3 (01.01.1998'deki baskı, 2. baskı), 592-4 (01.05.2007'deki statü, 3. baskı) kitapçıklarında¹ verilen "konteyner" tanımına uyan büyük konteynerler, portatif tanklar ve tank konteynerleri; büyük konteyner ya da portatif tank veya tank konteyner çerçevesi CSC'nin veya UIC kitapçıkları 591, 592-2, 592-3 ve 592-4'ün koşullarını yerine getirmediğçe, tehlikeli malların taşınmasında kullanılamaz.

- 7.1.4 Büyük bir konteyner, sadece yapısal olarak hizmet verebilir olduğunda taşımaya sunulabilir. "Yapısal olarak hizmet verebilir" ifadesi, konteynerin örneğin alt ve üst yan rayları, kapı eşiği ve başlık, taban çapraz kirişleri, köşe direkleri ve köşe bağlantıları gibi belli başlı yapısal bileşenlerinde önemli kusurların bulunmaması anlamına gelir. "Önemli kusurlar", yapısal elemanlarda uzunluklarına bakılmaksızın 19 mm derinliğinde çöküntüler ve bükülmeler; yapısal elemanlardaki çatlaklar veya kırıklar; üst ve alt uç raylarında veya kapı başlıklarında birden fazla ya da uygunsuz ek yerleri (örneğin üst üste binmiş ek yeri) veya herhangi bir üst veya alt uç rayda ikiden fazla ek yeri veya kapı eşiği veya köşe direğinde herhangi bir ek yeri; sıkışmış, bükülmüş, kırılmış, eksik ya da herhangi bir şekilde çalışmayan kapı menteşeleri ve elemanları; kapanmayan contalar ve sızdırmazlıklar; bir şaside veya araçtaki elleçleme donanımının, montajların ve güvenlik ünitelerinin düzgün şekilde bir arada çalışmasını önlemeye yetecek şekilde genel yapının herhangi bir bozukluğu anlamına gelmelidir.

Bunlara ek olarak, konteynerin herhangi bir bileşenindeki, örneğin yan cidarlarda paslanmış metal veya bütünlüğü bozulmuş cam fiberi (fiberglas) gibi bozukluklar, yapının malzemelerine bakılmaksızın kabul edilmeyecektir. Bununla birlikte, oksidasyon (paslanma) dahil normal aşınma, hafif çöküntüler ve çizikler ile hizmete elverişlilik veya hava koşullarına dayanıklılık gibi özellikleri etkilemeyen diğer hasarlar kabul edilebilir.

Konteyner, yüklenmeden önce, bir önceki yüküne ait kalıntıların bulunmadığından ve iç taban ile cidarlarda herhangi bir çıkıntı olmadığından emin olunması için kontrol edilecektir.

- 7.1.5 Büyük konteynerler, söz konusu yük için aracın gövdesine ilişkin bu Kısımda ve bazı durumlarda, Kısım 9'da ön görülen gereksinimleri karşılayacak olup bu nedenle aracın gövdesinin bu koşulları karşılamasına gerek olmayacaktır.

Bununla birlikte, bu gereksinimleri karşılayan ve platformları yalıtılmış ve ısıya dirençli olan araçlarda taşınan büyük konteynerlerin bu nedenle söz konusu gereksinimleri karşılamalarına gerek olmayacaktır.

Bu koşul, patlayıcı maddelerle Sınıf I'de yer alan nesnelerin taşınmasında kullanılan küçük konteynerler için de geçerlidir.

7.1.6

7.1.5'in ilk cümlesinin son kısmının koşullarına tabi olmak kaydıyla, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde muhafaza edilmesi, taşınan tehlikeli malların yapısı ve miktarları nedeniyle aracın karşılaması gereken koşulları etkilemeyecektir.

BÖLÜM 7.2

AMBALAJ İÇİNDE TAŞIMACILIK YAPILMASINA İLİŞKİN HÜKÜMLER

- 7.2.1 7.2.2 ila 7.2.4'de aksi öngörülmedikçe, ambalajlar:
- Kapalı araçlara veya kapalı konteynerlere veya
 - Örtülü araçlara veya örtülü konteynerlere veya
 - Açık araçlara veya açık konteynerlere yüklenebilir.
- 7.2.2 Neme hassas malzemelerden mamul ambalajlardan oluşan paketler, kapalı veya örtülü araçlara ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.
- 7.2.3 *(Rezerve edilmiş)*
- 7.2.4 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:
- V1 Ambalajlar, kapalı veya örtülü araçların üzerine ya da kapalı veya örtülü konteynerlerin içine yüklenecektir.
- V2 (1) Ambalajlar sadece Kısım 9'daki ilgili gereksinimleri karşılayan EX/II veya EX/III araçlarına yüklenecektir. Aracın seçimi, taşınacak miktara bağlı olup bu miktar yüklemeye ilişkin hükümlere göre taşıma birimi başına sınırlıdır (Bkz. 7.5.5.2).
- (2) Yarı römorklar hariç olmak üzere EX/II veya EX/III araçlarına ilişkin gereksinimleri karşılayan römorklar, bu gereksinimleri karşılamayan motorlu araçlar tarafından çekilebilirler.
- Konteynerlerle taşıma için, ayrıca bkz. 7.1.3 ila 7.1.6.
- Sınıf I maddelerinin veya nesnelerinin, EX/III aracından (araçlarından) oluşmuş bir taşıma birimini gerektiren miktarlarda ve liman alanları, demiryolu terminalleri veya kalkış-varış havaalanları arasında, çok modlu bir seyahatin parçası olarak konteynerlerle taşınmaları durumunda; IMDG Kodu, RID veya ICAO Teknik Talimatlarının gereksinimlerine uygun EX/II aracından (araçlarından) oluşan bir taşıma birimi kullanılabilir.
- V3 Serbest halde akan toz halindeki maddeler ve havai fişekler için, konteynerin tabanı metalik-olmayan bir yüzeye veya kaplamaya sahip olmalıdır.
- V4 *(Rezerve edilmiş)*
- V5 Ambalajlar küçük konteynerlerde taşınamaz.
- V6 Esnek IBC'ler, kapalı araçlarda veya kapalı konteynerlerde; örtülü araçlarda ya da örtülü konteynerlerde taşınacaktır. Örtü geçirimsiz ve yanmayan bir malzemeden mamul olacaktır.

- V8 (1) Sıcaklık kontrolüyle stabilize edilen maddeler, 2.2.41.1.17 ve 2.2.41.4'te veya 2.2.52.1.16 ve 2.2.52.4'te anılan kontrol sıcaklıklarının hiçbir zaman aşılmayacağı şekilde taşınacaktır.
- (2) Taşıma için seçilen sıcaklık kontrol yöntemleri aşağıdakiler gibi birçok unsura bağlıdır:
- Taşınacak maddenin (maddelerin) kontrol sıcaklığı (sıcaklıkları);
 - Kontrol sıcaklığı ile beklenen ortam sıcaklığı arasındaki fark;
 - Isı yalıtımın etkinliği;
 - Taşıma operasyonunun süresi ve
 - Güzergah üzerindeki gecikmeler için izin verilecek güvenlik payı.
- (3) Kontrol sıcaklığının aşılmasını önlemek için uygun yöntemler aşağıda, artan etkinlik sırasına göre listelenmektedir:
- R1 Maddenin (maddelerin) ilk sıcaklıklarının kontrol sıcaklığının yeterince altında olması koşuluyla, ısı yalıtımı;
- R2 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı ve soğutucu sistem:
- Muhtemel bir gecikme payına izin veren yeterli miktarda alevlenmeyen soğutucunun (örneğin sıvı azot veya katı karbon dioksit) ikmal yöntemi olarak taşındığının garanti edilmesi;
 - Sıvı oksijen veya havanın soğutucu olarak kullanılmaması;
 - Soğutucunun çoğunun tükenmesi durumunda bile homojen bir soğutma etkisinin bulunması; ve
 - Şahısların girmesinden önce taşıma ünitesinin havalandırılması gerekliliğinin, kapının (kapıların) üzerinde bir uyarı işaretiyle açıkça ifade edilmesi;
- R3 Acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddeler için, maddelerden çıkan alevlerin buharların yanmasını önlemek üzere, soğutma bölgesinde patlamaya dayanıklı elektrik bağlantıları EEx IIB T3'ün kullanılması koşuluyla; ısı yalıtımı ve tekli mekanik soğutma;
- R4 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı, kombine mekanik soğutma sistemi ile soğutucu sistem:
- İki sistemin birbirlerinden bağımsız olması ve
 - Yukarıdaki R2 ve R3 yöntemlerindeki gereksinimlerin karşılanması;
- R5 Aşağıdakilerin sağlanması koşuluyla, ısı yalıtımı ve ikili mekanik

soğutucu sistem:

- Dahili güç tedarik ünitesi dışında, iki sistemin birbirlerinden bağımsız olması;
- Her sistemin tek başına yeterli sıcaklık kontrolünü idame etme yeteneğine sahip olması ve
- Acil durum sıcaklığı toplamı artı 5 °C'den daha düşük bir parlama noktasına sahip maddeler için, maddelerden salınan alevlenir buharların yanmasını önlemek üzere, soğutma bölgesinde patlamaya dayanıklı elektrik bağlantıları EEx IIB T3'ün kullanılması.

- (4) R4 ve R5 Yöntemleri, tüm organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için kullanılabilir.

R3 Yöntemi, C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için ve taşıma sırasında beklenen maksimum ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 10°C'den fazla aşmadığı durumlarda B Tipi organik peroksitler ile kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için kullanılabilir.

R2 Yöntemi, taşıma sırasında beklenen maksimum ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığını 30 °C'den fazla aşmadığı durumlarda C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için kullanılabilir.

R1 Yöntemi, taşıma sırasında beklenen maksimum ortam sıcaklığının kontrol sıcaklığından en az 10°C düşük olduğu durumlarda C, D, E ve F Tipi organik peroksitler ve kendiliğinden tepkimeye giren maddeler için kullanılabilir.

- (5) Maddelerin yalıtılmış, soğutulmuş veya mekanik olarak soğutulmuş araçlarda veya konteynerlerde taşınmalarının gerektiği durumlarda, bu araçlar veya konteynerler Bölüm 9.6 zorunluluklarını yerine getirecektir.
- (6) Maddelerin bir soğutucuyla doldurulmuş koruyucu ambalajlar içinde bulunması durumunda, bunlar kapalı veya örtülü araçlara veya kapalı veya örtülü konteynerlere yüklenecektir. Kullanılan araçlar veya konteynerler kapalı ise, bunlar yeterli ölçüde havalandırılacaktır. Örtülü araçlar ve konteynerlere yan kapaklar ve bir arka kapak monte edilecektir. Bu araçların ve konteynerlerin örtüleri geçirimsiz ve yanmayan bir malzemeden mamul olacaktır.
- (7) Soğutma sistemindeki kontrol ve sıcaklık algılama cihazları kolayca erişilebilir olacak ve tüm elektrik bağlantıları hava koşullarına dayanıklı olacaktır. Taşıma biriminin içindeki havanın sıcaklığı bağımsız iki sensör (algılayıcı) tarafından ölçülecek ve sıcaklıklardaki değişikliklerin kolayca saptanabileceği bir şekilde kaydedilecektir. +25 °C'den daha düşük bir kontrol sıcaklığına sahip maddeler taşınırken, taşıma birimi görülebilir ve duyulabilir alarm cihazlarıyla donatılacak; soğutma sisteminden bağımsız bir güç kaynağına sahip olacak ve kontrol sıcaklığında ya da onun altındaki sıcaklıklarda çalışacak şekilde ayarlanacaktır.
- (8) Bir yedek soğutma sistemi veya yedek parçalar mevcut olmalıdır.

NOT: Maddeler, KHDS 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildikleri zaman, bu V8 hükmü 3.1.2.6'da anılan maddeler için geçerli değildir. Bu son duruma göre sıcaklık kontrolü, sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği

yerlerdeki taşıma koşulları altında gerekebilir.

V9 *(Rezerve edilmiş)*

V10 IBC'ler kapalı veya örtülü araçlar ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.

V11 Metal veya sert plastikten mamul IBC'lerin dışındaki IBC'ler, kapalı veya örtülü araçlarda ya da kapalı veya örtülü konteynerlerde taşınacaktır.

V12 31HZ2 tipindeki (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 ve 31HH2) IBC'ler, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınabilir.

V13 5H1, 5L1 veya 5M1 torbalarında ambalajlandıkları zaman, kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınacaklardır.

V14 Bölüm 3.3, özel hüküm 327 kapsamında yeniden işleme veya imha amacıyla taşınan aerosoller, yalnızca havalandırılmalı veya açık araçlarda veya konteynerlerde taşınacaktır.

BÖLÜM 7.3

DÖKME HALİNDE TAŞIMACILIK YAPILMASINA İLİŞKİN HÜKÜMLER

7.3.1 Genel hükümler

7.3.1.1 Aşağıdaki durumların geçerli olmaması halinde mallar dökme halinde yığın konteynerlerde taşınamaz:

- (a) BK koduyla tanımlanan ve bu taşıma moduna açıkça izin veren özel bir hükmün Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (10)'da gösterilmesi ve 7.3.2'nin ilgili koşullarının, bu başlık kapsamındaki ilaveten karşılanması; veya
- (b) VV koduyla gösterilen ve bu taşıma moduna açıkça izin veren özel bir hükmün, Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (17)'de gösterilmesi ve 7.3.3'te ön görülen bu özel hüküm koşullarını, bu başlık kapsamındaki ilaveten karşılanması.

Bununla birlikte, bu taşıma modu ADR'nin diğer hükümleri tarafından açıkça yasaklanmamış ise temizlenmemiş, boş ambalajlar dökme yük olarak taşınabilirler.

NOT: Tanklarda taşıma için, Bölüm 4.2'ye ve 4.3'e bakınız.

7.3.1.2 Taşıma sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda sıvı haline gelebilecek maddelerin dökme halinde taşınmasına izin verilmemektedir.

7.3.1.3 Yığın konteynerler, konteynerler veya araç gövdeleri geçirmez olacak ve normal taşıma koşullarında titreşim etkileri veya sıcaklık, nem veya basınç değişiklikleri karşısında, içerdikleri malzemelerin hiçbirinin dışarıya çıkmasına izin vermeyecek şekilde yapılacak ve kapatılacaktır.

7.3.1.4 Dökme halindeki katılar yığın konteynerin, konteynerin veya aracın hasar görmesine veya tehlikeli maddelerin sızmasına neden olabilecek hareketleri en az indireyecek şekilde yüklenecek ve eşit olarak dağıtılacaktır.

7.3.1.5 Havalandırma cihazlarının donatıldığı noktalar temiz ve işletilebilir halde tutulacaktır.

7.3.1.6 Dökme halindeki katılar, dökme konteynerin, konteynerlerin, aracın malzemeleriyle ve contaların, kapaklar ve tenteler gibi teçhizatların ve içeriklerle temas halindeki koruyucu kaplamaların malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeyecektir veya bunlar içerikleri önemli ölçüde güçsüzleştirmeyecektir. Yığın konteynerler, konteynerler veya araçların yapımı ve düzenlemesi, malların ahşap zemin kaplamaları arasında girmemesini veya malların malzemeleri veya kalıntıları nedeniyle etkilenebilecek yığın konteyner, konteyner veya araç parçalarıyla temasa girmemesini sağlayacaktır.

7.3.1.7 Doldurulmadan ve taşımaya verilmeden önce, her bir yığın konteyner, konteyner veya araç muayene edilerek temizlenecek ve ne içte ne de dışta aşağıdakilere neden olabilecek herhangi bir kalıntı bulunmaması sağlanacaktır:

- Taşınması amaçlanan madde ile tehlikeli tepkimeye neden olabilecek kalıntılar;
- Yığın konteynerin, konteynerin veya aracın yapısal bütünlüğünü olumsuz şekilde etkileyebilecek kalıntılar; veya

- Yığın konteynerin, konteynerin veya aracın tehlikeli madde tutma kabiliyetini etkileyebilecek kalıntılar.

- 7.3.1.8 Taşıma sırasında, hiçbir tehlikeli kalıntı yığın konteynerin ve konteynerlerin veya araç gövdelerinin dış yüzeylerine yapışmayacaktır.
- 7.3.1.9 Çeşitli kapama sistemleri seri şekilde donatılmışsa, taşınacak maddeye en yakın noktada bulunan sistem, dolumdan önce ilk kez kapatılacaktır.
- 7.3.1.10 Dökme halinde tehlikeli katı bir madde taşımış olan boş yığın konteynerler, konteynerler veya araçlar, herhangi bir tehlikenin ortadan kaldırılması için yeterli tedbirler alınmadıysa, dolu bir yığın konteyner, konteyner veya araç için ADR'nin ön gördüğü şekilde işlem görecektir.
- 7.3.1.11 Yığın konteynerler, konteynerler veya araçlar, toz patlamasına neden olabilecek veya yanıcı buharlar çıkarabilecek (örn. bazı atıklar için) malların dökme şeklinde taşınması için kullanılıyorsa, alev kaynaklarından sakınılacak veya maddenin taşınması, doldurulması veya boşaltılması sırasında tehlikeli elektrostatik boşalmaları önleyecek tedbirler alınmalıdır.
- 7.3.1.12 Birbirine tehlikeli tepkimeye girebilecek atık gibi maddeler ve birbiriyle tehlikeli tepkimeye girebilecek olan ve ADR kapsamı dışındaki farklı sınıflara ait maddeler ve mallar, aynı yığın konteynerde, konteynerde veya araçta bir arada yerleştirilemez. Tehlikeli tepkimeler şöyledir:
- (a) Yanma veya önemli ölçüde ısı oluşması;
 - (b) Alevlenir ve/veya zehirli gazların yayılımı;
 - (c) Aşındırıcı sıvıların oluşması veya
 - (d) Kararlı olmayan maddelerin oluşması.
- 7.3.1.13 Bir yığın konteyner, konteyner veya araç doldurulmadan önce, yapısal anlamda hizmet verebildiğinin kanıtlanması; iç duvarlarının, tavanın ve zeminlerin çıkıntılardan veya hasarlardan arı olmasının sağlanması ve iç astarların veya madde tutan teçhizatların yırtıklardan, aşınmalardan veya kargo saklama kabiliyetini azaltabilecek herhangi bir hasardan arı olduğunun gösterilmesi amacıyla görsel incelemeye tabi tutulacaktır. Yapısal olarak hizmet verebilirlik, yığın konteynerin, konteynerin veya aracın, üst ve alt yan kollar, üst ve alt uç kollar, kapı eşiği ve başlığı, döşeme parçaları, köşelikler ve köşe aksamları gibi yapısal elemanlarında herhangi ciddi bir kusura sahip olmadığı anlamına gelir. Ciddi kusurlar arasında şunlar yer alır:
- (a) Yapısal veya destek parçalarında, yığın konteynerin, konteynerin veya araç gövdesinin bütünlüğünü etkileyebilecek bükülmeler, çatlaklar veya kırıklar;
 - (b) Üst veya alt uç kollarda veya kapı başlıklarında birden fazla kaynak bağlantısı veya uygunsuz kaynak bağlantısı (örneğin üst üste binmiş bağlantı);
 - (c) Üst veya alt yan kolda ikiden fazla kaynak bağlantısı;
 - (d) Kapı eşiğinde veya köşeliklerde kaynak bağlantısı;
 - (e) Kısırılmış, bükülmüş, kırılmış, eksik veya çalışmayan kapı menteşeleri;
 - (f) Yapışmayan contalar veya mühürler;

- (g) Yığın konteynerin genel konfigürasyonunda, bir şasi ya da araç üzerinde elleçleme teçhizatlarının, montajın veya sabitleme mekanizmasının düzgün şekilde hizalanmasını önleyecek bir bozukluk;
- (h) Kaldırma bağlantılarında veya elleçleme teçhizatı arabirim parçalarında herhangi bir hasar veya
- (i) Hizmet veya işletimsel teçhizatda herhangi bir hasar.

7.3.2 7.3.1.1 (a) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme halinde taşımaya ilişkin ek koşullar

7.3.2.1 Bölüm 3.2, Tablo A, sütun (10)'daki BK1 ve BK2 kodları aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

- BK1: Örtülü yığın konteynerlerde dökme yük taşımaya izin verilir;
- BK2: Kapalı yığın konteynerlerde dökme yük taşımaya izin verilir.

7.3.2.2 Kullanılan yığın konteyner, Bölüm 6.11 zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

7.3.2.3 *Sınıf 4.2 kapsamındaki maddeler*

Yığın konteynerde taşınan toplam kütle, ani ateşlenme sıcaklığının 55 °C'den fazla olacağı miktarda olmalıdır.

7.3.2.4 *Sınıf 4.3 kapsamındaki maddeler*

Bu mallar, su sızdırmaz yığın konteynerlerde (BK2 kodu) taşınacaktır.

7.3.2.5 *Sınıf 5.1 kapsamındaki maddeler*

Yığın konteynerin yapısı ve düzeni, malların aşşap veya diğer uyumsuz maddelerle temas etmemesini sağlayacaktır.

7.3.2.6 *Sınıf 6.2 kapsamındaki maddeler*

7.3.2.6.1 Bulaşıcı madde içeren hayvan malzemeleri (BM No. 2814, 2900 ve 3373), aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla dökme yük konteynerlerinde taşınabilir:

- (a) Maddelerin örtüyle temas etmesini önlemek amacıyla, azami kapasitelerine kadar doldurulmamaları kaydıyla BK1 tipi örtülü yığın konteynerler kullanılabilir. BK2 tipi kapalı yığın konteynerlerin kullanımına da izin verilmiştir;
- (b) Kapalı ve örtülü yığın konteynerler ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanmış olacak veya uygun bir astarın yerleştirilmesi yoluyla sızdırmazlığı sağlanacaktır;
- (c) Hayvan malzemeleri, taşınmadan evvel yükleme öncesinde uygun bir dezenfektan ile tepeden tırnağa işlem den geçecektir;
- (d) Örtülü yığın konteynerler, uygun bir dezenfektan ile muamele görmüş olan emici bir malzemeyle yüklenmiş ek bir üst astarla kaplanacaktır;

- (e) Kapalı veya örtülü yığın konteynerler, baştan aşağı temizlenene ve dezenfekte edilene kadar yeniden kullanıma alınmayacaktır.

NOT: İlgili ulusal sağlık otoriteleri, ek hükümler arayabilir.

7.3.2.6.2

Sınıf 6.2 kapsamındaki atıklar (BM 3291)

- (a) (Rezerve edilmiş)
- (b) Kapalı yığın konteynerler ile açıklıkları, sızdırmaz olarak tasarlanacaktır. Bu yığın konteynerler, gözeneksiz bir iç yüzeye sahip olacak ve çatlaklardan veya içindeki ambalajlara zarar verebilecek, dezenfeksiyonu engelleyecek veya istenmeyen salınımlara neden olabilecek diğer durumlardan arı olacaktır;
- (c) BM No. 3291 atıkları, ambalajlama grubu II'ye ait katılar için test edilmiş ve 6.1.3.1 uyarınca işaretlenmiş olan BM tip testine tabi tutulmuş ve onaylı mühürlü sızdırmaz plastik torbalar içerisinde, kapalı yığın konteynerlerde saklanacaktır. Bu plastik torbalar, ISO 7765-1:1988 "Plastik film ve örtü kaplama – Serbest düşürme yöntemiyle darbe dayanıklılığının belirlenmesi - Kısım 1: Merdiven yöntemleri" ve ISO 6383-2:1983 "Plastikler - Film ve örtü kaplama – Yırtılma dayanıklılığının belirlenmesi. Kısım 2: Elendorf yöntemi" standardı uyarınca yırtılma ve darbe dayanıklılığına yönelik testlerden geçecektir. Her torba, torbanın uzunluğu karşısında hem paralel hem de dikey düzlemlerde, en az 165 gr darbe dayanıklılığına ve en az 480 gram yırtılma dayanıklılığına sahip olacaktır. Her bir plastik torba için maksimum net kütle 30 kg'dır;
- (d) Şilteler gibi 30 kg'yi aşan tek nesnelere, yetki kurum tarafından izin verildiyse, plastik torba gereksizdir taşınabilir;
- (e) Sıvı içeren BM No. 3291 atıkları, yalnızca sıvı yığın konteynerlere dökülmeksizin tüm miktarını emebilecek yeterlilikte emici malzeme içeren plastik torbalarda taşınabilir;
- (f) Sivri nesnelere içeren BM No. 3291 atıkları, P621, IBC620 veya LP621 ambalajlama talimatları hükümlerini karşılayan BM tip testine tabi tutulmuş ve onaylanmış sert ambalajlarda taşınabilir;
- (g) P621, IBC620 veya LP621 ambalajlama talimatlarında belirtilen sert plastikler kullanılabilir. Bunlar, normal taşıma koşullarında hasara karşı korunacak şekilde emniyete alınacaktır. Aynı kapalı yığın konteynerde, sert ambalajlar ve plastik torbalar içinde taşınan atıklar, uygun sert bariyerler veya bölücüler, ağırlar veya ambalajlara normal taşıma koşulları altında hasar gelmesini önleyebilecek benzer güvenlik mekanizmalarıyla birbirinden ayrılacaktır;
- (h) Plastik torbalardaki BM No. 3291 atıkları, torbaların sızdırmazlığını kaybetmeyeceği şekilde kapalı bir yığın konteynerde sıkıştırılacaktır;
- (i) Kapalı yığın konteynerler, her seyahat sonrasında sızıntı veya dökülmelere karşı muayene edilecektir. Herhangi bir BM No. 3291 atığının, kapalı yığın konteyner içine sızmış veya dökülmüş olması durumunda, bu araç tamamen temizlenene, gerekliyse dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar yeniden kullanılamaz. Tıbbi veya veteriner atıkları haricindeki başka hiçbir mal BM No. 3291 ile birlikte taşınamaz. Aynı kapalı yığın konteynerde taşınan benzer diğer atıklar, olası kontaminasyonlara karşı muayene edilecektir.

7.3.2.7

Sınıf 7 kapsamındaki malzemeler

Ambalajlanmamış radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin olarak bkz. 4.1.9.2.3.

7.3.2.8

Sınıf 8 kapsamındaki maddeler

Bu mallar, su geçirmez yığın konteynerlerde taşınacaktır.

7.3.3

7.3.1.1 (b) hükümlerinin uygulandığı hallerde dökme halinde taşımaya ilişkin özel koşullar

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (17)'da bir kayıt altında gösterilmeleri halinde, aşağıdaki özel hükümler geçerli olacaktır:

- VV1 Kapalı veya örtülü araçlarda, kapalı konteynerlerde veya büyük örtülü konteynerlerde dökme (yığın) taşımaya izin verilmektedir.
- VV2 Metal gövdeye sahip kapalı araçlarda, kapalı metal konteynerlerde ve örtülü araçlar ile yanmaz bir örtüyle kaplı olan örtülü ve metal gövdeye veya yükten korunan bir tabana ve cidarlara sahip büyük konteynerlerde dökme taşımaya izin verilmektedir.
- VV3 Örtülü araçlarda ve yeterli havalandırmaya sahip örtülü büyük konteynerlerde dökme taşımaya izin verilmektedir.
- VV4 Kapalı veya metal bir gövdeye sahip örtülü araçlar ile kapalı metal konteynerler veya örtülü büyük metal konteynerler ile dökme taşınmasına izin verilmektedir.
BM No 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 ve 3190 kapsamındaki maddeler için sadece katı atıkların dökme olarak taşınmasına izin verilmektedir.
- VV5 Özel olarak donatılmış araçlar veya konteynerler ile dökme taşımaya izin verilmektedir.
Yükleme ve boşaltma için kullanılan kapaklar hermetik olarak kapatılabilir özellikte olacaktır.
- VV6 *(Rezerve edilmiş)*
- VV7 Kapalı veya örtülü araçlarda, kapalı konteynerlerde veya büyük, örtülü konteynerlerde dökme (yığın) taşımaya, yalnızca maddenin parçalar halinde olması durumunda izin verilmektedir.
- VV8 Kapalı araçlarda, kapalı konteynerlerde veya geçirimsiz ve yanmaz bir örtü ile kaplanmış olan örtülü araçlarda veya geniş konteynerlerde, komple yük olarak, dökme taşımaya izin verilmektedir.

Araçların ve konteynerlerin yapısı, taşınan maddelerin ahşap veya herhangi yanıcı bir maddeyle temas edemeyeceği ya da ahşaptan veya diğer yanıcı maddelerden mamullerse tabanın ve duvarların bütün bir yüzeyinin yanmaya dirençli geçirimsiz bir kaplamayla donatılmasına veya sodyum silikat ya da benzer bir maddeyle kaplanmasına müsaade edecek özellikte olmalıdır.

VV9 Örtülü araçlarda, tam duvarlı kapalı konteynerlerde veya örtülü geniş konteynerlerde, komple yük olarak, dökme taşımaya izin verilmektedir.

Sınıf 8 kapsamındaki maddeler için, aracın veya konteynerin gövdesi uygun ve yeterince sağlam bir iç astar ile donatılacaktır.

VV10 Örtülü araçlarda, tam duvarlı kapalı konteynerlerde veya örtülü geniş konteynerlerde, komple yük olarak, dökme taşımaya izin verilmektedir.

Araçların ve konteynerlerin gövdesi, örneğin uygun ve yeterince sağlam bir iç astar kullanılarak sızdırmaz olacak veya sızdırmaz hale getirilecektir.

VV11 İnsanlara, hayvanlara ve çevreye risk teşkil etmeyecek şekilde, örneğin atıkları torbalarda ya da hava sızdırmaz bağlantılarla yükleyerek taşıyacak özel olarak donatılmış araçlara veya konteynerlere dökme taşımacılığı izni verilecektir.

VV12 Yüksek sıcaklığı veya yoğunluğu nedeniyle tankerlerde, portatif tanklarda veya tank konteynerlerinde taşınması uygun olmayan maddeler, menşei ülkenin yetkili kurumları tarafından belirlenmiş standartlara uygun özel araçlarda ya da konteynerlerde taşınabilir. Menşei ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, belirlenen koşullar sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR Taraf Ülkesinin yetkili kurumu tarafından tanınmalıdır.

VV13 Menşei ülkenin yetkili kurumları tarafından belirlenmiş standartlara uygun özel araçlarda ya da konteynerlerde dökme taşımacılığına izin verilmektedir. Menşei ülke ADR'ye Taraf Ülke değilse, belirlenen koşullar sevkiyatın ulaşacağı ilk ADR Taraf Ülkesinin yetkili kurumu tarafından tanınmalıdır.

VV14

(1) Kullanılmış akülerin özel donanımlı araçlar veya konteynerler içinde dökme olarak taşınmasına izin verilmektedir. Büyük plastik konteynerlere izin verilmemektedir. Küçük plastik konteynerler tamamen yüklükten -18°C 'de 0,8 m yükseklikten düşmeye dayanma özelliğine sahip olacaktır.

(2) Araçların veya konteynerlerin yük bölmeleri akülerdeki aşındırıcı maddelere dirençli bir çelikten mamul olacaktır. Daha az dirençli çelikler, yeterince geniş duvar kalınlıkları ya da aşındırıcı maddelere dirençli bir plastik astar/katman bulunduğu kullanılabılır.

Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinin tasarımı, akülerde kalmış akımları ve bunlardan gelebilecek darbeleri göz önünde bulunduracaktır.

NOT: Aşındırıcı maddelerin etkileri altında yılda maksimum 0,1 mm ilerleyen incelme oranına sahip bir çelik dirençli olarak kabul edilir.

(3) Yapısal önlemler sayesinde taşıma sırasında araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinden aşındırıcı madde sızıntısının olmaması sağlanacaktır. Açık yük bölmeleri örtülecektir. Örtü aşındırıcı maddeye dirençli olacaktır.

(4) Araçların veya konteynerlerin yük bölmeleri, teçhizatları da dahil olmak üzere yüklemeye önce hasar kontrolünden geçirilecektir. Hasarlı yük bölmelerine sahip araçlar veya konteynerler yüklenmeyecektir.

Araçların veya konteynerlerin yük bölmeleri taşacak şekilde yüklenmeyecektir.

- (5) Araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinde farklı maddeler içeren ya da birbirleriyle tepkimeye girme potansiyeli taşıyan aküler bulunmayacaktır (bkz. 1.2.1, "*Tehlikeli reaksiyon*").

Taşıma sırasında, akülerde bulunan ve aşındırıcı hiçbir tehlikeli madde kalıntısı araçların veya konteynerlerin yük bölmelerinin dışına yapışmamalıdır.

- VV15 Kapalı veya örtülü araçlarda, kapalı konteynırlarda veya BM numarası verilen maddelerin ortalama olarak en fazla 1000 mg/kg'sini muhteviyatında barındıran katı karışımlar (müstahzarlar ve atıklar gibi maddeler veya karışımlar) için bütün duvarları örtülü büyük konteynırlarda dökme halinde yük taşımaya izin verilir. Yükün hiçbir noktasında bu madde veya bu maddelerin konsantrasyonu 10 000 mg/kg'dan daha yüksek olmayacaktır.

Araçların ve konteynerlerin gövdesi, örneğin uygun ve yeterince sağlam bir iç astar kullanılarak sızdırmaz olacak veya sızdırmaz hale getirilecektir.

- VV16 4.1.9.2.3 hükümleri uyarınca dökme halinde taşımaya izin verilmiştir.

- VV17 4.1.9.2.3 hükümleri uyarınca YKC-I'in dökme halinde taşınmasına izin verilmiştir.

BÖLÜM 7.4

TANKLARDA TAŞIMACILIK YAPILMASINA İLİŞKİN HÜKÜMLER

- 7.4.1 Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (10) yada (12)'de bir kod ile gösterilmedikçe veya 6.7.1.3'te ayrıntılı olarak belirtildiği üzere yetkili kurumlar tarafından onaylanmadıkça tehlikeli mallar tanklarda taşınmaz. Taşıma işlemi, uygulamalarda olduğu gibi Bölüm 4.2, 4.3, 4.4 veya 4.5 hükümlerine uygun olarak yürütülecektir. Sert araçlar, çekici araçlar, römorklar veya yarı römorklar gibi araçlar, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 14'te gösterilen ve kullanılacak araca ilişkin Bölüm 9.1, 9.2 ve 9.7.2'nin ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 7.4.2 9.1.1.2'deki EX/III, FL, OX veya AT kodlarıyla gösterilmiş olan araçlar aşağıdaki gibi kullanılacaktır:
- Bir EX/III aracının öngörülüyorsa, yalnızca bir EX/III aracı kullanılabilir;
 - FL aracı öngörülüyorsa, sadece bir FL aracı kullanılabilir;
 - OX aracı öngörülüyorsa, sadece bir OX aracı kullanılabilir;
 - AT aracı öngörülüyorsa, AT, FL ve OX araçları kullanılabilir.

BÖLÜM 7.5

YÜKLEME, BOŞALTMA VE ELLEÇLEMeye İLİŞKİN HÜKÜMLER

7.5.1 Yükleme, boşaltmaya ve elleçlemeye ilişkin genel hükümler

NOT: Bu başlık kapsamında bir konteynerin, yığın konteynerin, tank konteynerinin veya portatif tankın bir araca yerleştirilmesi, yükleme olarak, bir araçtan çıkarılması ise boşaltma olarak kabul edilir.

7.5.1.1 Tank ve şoförü, büyük konteynerler, yığın konteynerler, tank konteynerleri veya varsa portatif tanklar, yükleme ve boşaltma sahalarına ve konteyner terminallerine varış üzerine düzenleyici hükümlere (güvenlik, emniyet, temizlik, yükleme ve boşaltmada kullanılan teçhizatın tatmin edici şekilde işleyişiyle ilgili olanlar) uygunluk gösterecektir.

7.5.1.2 ADR'de aksi belirtilmediği sürece yükleme aşağıdaki hallerde yapılmayacaktır:

(a) Belgelerin incelenmesi veya

(b) Aracın, büyük konteynerlerin, yığın konteynerlerin, tank konteynerlerinin veya varsa portatif tankların ayrıca yükleme ve boşaltma sırasında kullanılan teçhizatları üzerinde yürütülen görsel bir muayene,

Aracın, sürücünün, (büyük) konteynerin, yığın konteynerin, tank konteynerinin, portatif tankın veya bunların teçhizatlarının, düzenleyici hükümlere uymadığını göstermediği hallerde. Aracın veya konteynerlerin iç ve dış kısımları, yüklemeye önce muayene edilecek ve bütünlüğünü veya içinde yüklü ambalajların bütünlüğünü etkileyebilecek bir hasarın olmadığından emin olunacaktır.

7.5.1.3 ADR'de aksi belirtilmediği sürece yukarıda sözü edilen muayenelerin boşaltma güvenliğini veya emniyetini etkileyebilecek eksiklikleri işaret etmesi halinde, boşaltma işlemi yapılmayacaktır.

7.5.1.4 7.3.3 veya 7.5.11'in özel koşullarına göre, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (17) ve (18) uyarınca, bazı tehlikeli mallar sadece "tam yük" olarak gönderilecektir (tanım için bkz. 1.2.1). Bu durumda yetkili kurumlar bu taşımada kullanılan aracın veya büyük konteynerin sadece bir noktada yüklenmesini ve sadece bir noktada boşaltılmasını talep edebilir.

7.5.1.5 Yön düzenleme çubuklarının kullanımı gerekiyorsa, ambalajların ve varillerin yönü bu işaretlere uygun şekilde düzenlenecektir.

NOT: Sıvı tehlikeli mallar, uygulanabilen koşullarda kuru tehlikeli malların altına yüklenmektedir.

7.5.2 Karışık yükleme yasağı

7.5.2.1 Farklı tehlike etiketleri taşıyan ambalajlar, taşıdıkları tehlike ambalajları baz alınarak hazırlanan aşağıdaki Tabloya göre karışık yüklenmelerine izin verilmediği sürece, aynı araca veya konteynerle birlikte yüklenemeyecektir.

NOT: 5.4.1.4.2'ye göre, aynı araca veya konteynerle birlikte yüklenemeyecek olan sevkiyatlar için ayrı taşıma belgeleri hazırlanacaktır.

Etiket No.	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7 A, B, C	8	9	
1												d							b
1.4					a	A	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a b c
1.5																			b
1.6																			b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.1 + 1								X											
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
5.1		d	a		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
5.2			a		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X						
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
6.2			a		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
7A, B, C			a		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
8			a		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
9		b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X Karışık yüklemeye izin verilir.

a 1.4S maddeleri ve nesnelerinin karışık yüklenmesine izin verilir.

b Sınıf 1 kapsamındaki mallarla Sınıf 9 kapsamındaki hayat kurtarıcı araçlar arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir (BM No. 2990, 3072 ve 3268).

c Bölüm 1.4, uyumluluk grubu G (BM No. 0503) kapsamındaki hava yastığı şişiricileri, hava yastığı modülleri veya emniyet kemeri çekicileri ile Sınıf 9 (BM No. 3268) kapsamındaki hava yastığı şişiricileri, hava yastığı modülleri veya emniyet kemeri çekicileri arasında karışık yüklemeye izin verilmiştir.

a İnfilak eden patlayıcılar (BM No. 0083 patlayıcı, infilak eden, tip C hariç) ve amonyum nitrat (BM No. 1942 ve 2067) ile alkali metal nitratları ve alkalın toprak metal nitratları arasında, bunların tümünün levha takma, ayırma, istifleme ve maksimum izin verilen yük amaçları bakımından Sınıf 1 kapsamındaki infilak eden patlayıcılar olarak muamele görmesi koşuluyla karışık yüklemeye izin verilmiştir. Alkali metal nitratları arasında, sezyum nitrat (BM 1451), lityum nitrat (BM 2722), potasyum nitrat (BM 1486), rubidyum nitrat (BM 1477) ve sodyum nitrat (BM 1498) yer alır. Alkali toprak metal nitratları arasında baryum nitrat (BM 1446), berilyum nitrat (BM 2464), kalsiyum nitrat (BM 1454), magnezyum nitrat (BM 1474) ve strontiyum nitrat (BM 1597) yer alır.

İlgili uyumluluk grupları için aşağıdaki Tabloya göre karışık yüklemeye izin verilmediği sürece; değişik uyumluluk gruplarına tahsis edilmiş 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model no.ları ile uyumlu etiket taşıyan ve Sınıf 1 kapsamındaki maddeleri veya nesnelere içeren ambalajlar, aynı araç veya konteynere yüklenmeyecektir.

Uyumluluk Grubu	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		a								X
C			X	X	X		X				bc	X
D		A	X	X	X		X				bc	X
E			X	X	X		X				bc	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										d		
N			bc	bc	bc						b	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Karışık yüklemeye izin verilir.

- a Uyumluluk grubu B nesnelere içeren ambalajlar ve uyumluluk grubu D maddelerini veya nesnelere içeren ambalajlar, tek bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir. Bunun için, bunların etkili bir şekilde birbirinden ayrılarak, uyumluluk grubu B maddelerinden, uyumluluk grubu D maddeleri veya nesnelere infilak aktarımı tehlikesinin olmaması sağlanmalıdır. Ayırma işlevi, ayrı bölmelerin kullanılması veya iki patlayıcı tipinden birinin özel bir muhafaza sistemine yerleştirilmesi yoluyla yürütülebilir. Her iki ayırma yöntemi de yetkili kurumun onayına tabidir.
- b Bölüm 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki değişik nesne tipleri, sadece Bölüm 1.6, uyumluluk grubu N kapsamındaki nesnelere birlikte, nesnelere arasında test veya karşılaştırmalarla ilave bir detonasyon riski taşımadıkları anlaşıldığında birlikte taşınabilirler. Aksi halde, tehlike bölümü 1.1 olarak kabul edilmeleri gerekir.
- c Uyumluluk grubu N nesnelere C, D ve E uyumluluk grubu maddeleri ve nesnelereyle birlikte taşındıklarında, uyumluluk grubu N nesnelere uyumluluk grubu D'nin özelliklerini taşıdığı kabul edilir.
- d Uyumluluk grubu L maddelerini ve nesnelere içeren ambalajlar, aynı uyumluluk grubuna dahil madde ve nesne tiplerini içeren ambalajlarla bir araca veya konteynere birlikte yüklenebilir.

7.5.2.3

Aynı araçta karışık yükleme yasaklarının uygulanması amacıyla, tüm kenarlarından kapalı konteynerlerde yer alan maddeler dikkate alınmayacaktır. Bununla birlikte, 1, 1.4, 1.5 veya 1.6 model numaralarına uygun etiketleri taşıyan karışık ambalaj yüklemelerini ilgilendiren 7.5.2.1'de konan yasaklar ile değişik uyumluluk gruplarına ait patlayıcıların karışık yüklenmesini ilgilendiren 7.5.2.2'de konan yasaklar, bir konteynerde yer alan tehlikeli mallar ile aynı araca yüklü diğer tehlikeli araçlar arasında da, sonraki maddelerin bir veya daha fazla konteynerde yüklü olup olmadıklarına bakılmaksızın, uygulanacaktır.

7.5.2.4

Bölüm 1.4 ve BM no.0161 ve BM no.0499 olanlar hariç, herhangi bir tür patlayıcı madde veya parçalarla birlikte sınırlı miktarda ambalajlanmış tehlikeli malların karışık yüklenmesi yasaktır.

7.5.3

(Rezerve edilmiş)

7.5.4

Gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin önlemler

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir madde için CV28 özel koşulu gösteriliyorsa; gıda maddeleri, diğer tüketim maddeleri ve hayvan yemlerine ilişkin aşağıdaki önlemler alınacaktır.

Büyük ambalajlar ve orta boy hacimli konteynerler (IBC'ler) dahil olmak üzere, 6.1 veya 6.2 model numaralarına uygun etiketleri ya da BM No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 tipi ürünleri içeren ve model numarası 9 ile uyumlu etiketleri taşıyan ambalajlar ile temizlenmemiş boş ambalajlar; araçlarda, konteynerlerde ve yükleme, boşaltma veya transit yerlerinde gıda maddelerini, diğer tüketim maddelerini veya hayvan yemlerini içerdikleri bilinen ambalajların yakınına dizilmeyecek veya yüklenmeyecektir.

Söz konusu etiketleri taşıyan bu ambalajların gıda maddesi diğer tüketim maddeleri veya hayvan yemleri içerdiği bilinen ambalajların yakınına yüklendiği durumlarda, bu ambalajlardan uzak tutulacaktır:

- Söz konusu etiketleri taşıyan ambalajlarla aynı yükseklikteki tam bölmelerle;
- Model numaraları 6.1, 6.2 veya 9'a uygun etiketleri taşımayan veya Model 9'a uyan ancak BM No. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 veya 3245 tipi ürünleri içermeyen ambalajlarla; veya
- En az 0,8 m bir boşlukla;

Yukarıdaki koşullar için söz konusu etiketleri taşıyan ambalajların ek bir ambalaj ile tedarik edilmesi veya tamamen kapalı olması gerekmektedir (örn. örtü, fiber levha veya diğer tedbirlerle).

7.5.5

Taşınan miktarların sınırlandırılması

7.5.5.1

Aşağıdaki hükümler veya 7.5.11'in Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun 18 kapsamında uygulanacak ek hükümleri; taşınabilecek belirli malların miktarında bir kısıtlamayı gerektiriyorsa, tehlikeli malların bir veya daha fazla konteynerde taşınması, bu koşulların gerektirdiği taşıma birimi başına kütle sınırlamasını etkilemeyecektir.

7.5.5.2**Patlayıcı maddelere ve nesnelere ilişkin kısıtlamalar****7.5.5.2.1****Taşınan maddeler ve miktarlar**

Bir taşıma biriminde taşınabilecek patlayıcı maddenin, kg cinsinden toplam net kütlesi (veya patlayıcı nesnelere durumunda, tüm nesnelere içerisindeki patlayıcı maddenin toplam net kütlesi), aşağıdaki tabloda görüldüğü şekilde sınırlandırılacaktır (karışık yükleme yasağıyla ilgili olarak ayrıca bkz. 7.5.2.2):

Sınıf I kapsamındaki patlayıcılarda taşıma birimi başına kg cinsinden izin verilebilir maksimum net kütle

Taşıma Ünitesi	Tehlike Bölümü	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 ve 1.6	Boş temizlenmemiş ambalajlar
	Uyumluluk grubu	1.1A	1.1A dışında			1.4S dışında	1.4S		
EX/II araçları		6,25	1 000	3 000	5 000	15 000	Sınırsız	5 000	Sınırsız
EX/III ^a		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	Sınırsız	16 000	Sınırsız

a EX/II ve EX/III araçları açıklamaları için bkz. Kısım 9.

7.5.5.2.2

Sınıf I'in farklı bölümlerindeki maddelerin ve nesnelere, 7.5.2.2'deki karışık yükleme yasaklarına uygun olarak aynı taşıma birimine yüklendiği hallerde, yükün bir bütün olarak en tehlikeli bölüme ait olduğu varsayılacaktır (1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 sırasıyla). Bununla birlikte, S uyumluluk grubuna ait patlayıcıların net kütlesi taşınan miktarlarının sınırlandırılmasında hesaba katılmayacaktır.

1.5D şeklinde sınıflandırılan maddelerin bir taşıma biriminde bölüm 1.2'nin maddeleriyle birlikte taşındığı yerlerde, toplam yükün bölüm 1.1'e ait olduğu kabul edilecektir.

7.5.5.2.3**MPÜB'ler üzerinde patlayıcıların taşınması**

MPÜB'lerde patlayıcıların taşınmasına ancak aşağıdaki koşulların karşılanması kaydıyla izin verilmiştir:

- Yetkili kurum, kendi toprakları içerisinde taşıma işlemine yetki verecektir;
- Taşınan ambalajlı patlayıcıların tipi ve miktarı, MPÜB'de üretilecek olan malzemenin miktarı için gerekli olacak şekilde kısıtlanacak ve hiçbir durumda şunları aşmayacaktır:
 - Uyumluluk grubu D kapsamındaki patlayıcılar için 200 kg ve
 - Yetkili kurum aksini onaylamadysa, toplam 400 adet fünye ünitesi veya fünye grubu veya ikisinin karışımı;
- Ambalajlanmış patlayıcılar yalnızca 6.12.5'in zorunluluklarını karşılayan bölmelerde taşınacaktır;
- Başka hiçbir tehlikeli mal, ambalajlı patlayıcılarla aynı bölmede taşınmaz;
- Ambalajlı patlayıcılar, diğer tehlikeli malların yüklemesi tamamlandıktan sonra ve taşıma işleminden hemen önce MPÜB'ye yüklenecektir;
- Sınıf 5.1 kapsamındaki patlayıcılar ile maddeler arasında karma yüklemeye izin

verilmişse (BM 1942 ve BM 3375), bunların toplamı, ayırma, istifleme ve maksimum izin verilen yük amaçlarıyla Sınıf 1 kapsamındaki infilak eden patlayıcılar olarak muamele görecektir.

7.5.5.3 Sınıf 5.2 kapsamındaki organik peroksitler ile Sınıf 4.1 kapsamındaki B, C, D, E veya F tipindeki kendiliğinden reaktif maddelerin maksimum miktarı, taşıma ünitesi başına 20000 kg ile sınırlıdır.

7.5.6 *(Rezerve edilmiş)*

7.5.7 Elleçleme ve istifleme

7.5.7.1 İlgili durumlarda, araç veya konteyner tehlikeli malların sabitlenmesine ve elleçlenmesine yönelik mekanizmalarla donatılacaktır. Tehlikeli maddeler ve ambalajlanmamış tehlikeli nesnelere içeren ambalajlar, malları araç veya konteyner içinde sabitleyici yöntemlerle sabitlenecek (sabitleyici kayışlar, kayar tahtalar, ayarlanabilir dirsekler gibi) ve böylelikle taşıma sırasında ambalajların düzenini değiştirebilecek veya hasar görmelerine neden olabilecek hareketler önlenecektir. Tehlikeli mallar diğer mallarla birlikte taşınıyorsa (örn. ağır makine veya sandıklar), tüm mallar araçlar veya konteynerler içinde güvenli şekilde sabitlenecek veya tehlikeli malların salınımını önleyecek şekilde paketlenmelidir. Ambalajların hareketi, tüm boşlukların yük koruma tahtalarıyla doldurulması veya blokla ve payandalama yoluyla önlenmelidir. Sarma veya kayış gibi kısıtlama mekanizmaları kullanılıyorsa, bunlar ambalajda hasara veya deformasyona neden olabilecek sıklıkta uygulanmamalıdır ¹. Bu paragrafta belirtilen gereklilikler, EN 12195-1:2010 standardına uygun olarak kargo güvenliği sağlanması durumunda yerine getirilmiş sayılır.

7.5.7.2 Ambalajlar, bu amaçla tasarlanmadığı takdirde üst üste yığılmayacaktır. Yığılma amacına yönelik olarak tasarlanmış olan farklı ambalaj türleri birlikte yüklenirse, bunların birbirleri üzerine yığılmasına yönelik uyumlulukları göz önünde bulundurulacaktır. Gerekli olduğu hallerde, üst üste yığılmış ambalajların yük taşıyıcı mekanizmaların kullanımı yoluyla alttaki ambalaja hasar görmesi engellenecektir.

7.5.7.3 Yükleme ve boşaltma sırasında tehlikeli mallar içeren ambalajlar hasarlara karşı korunacaktır.

NOT: *Taşınmaya hazırlanmaları sırasında, ambalajların elleçlenmesine, taşınacakları aracın veya konteynerin tipine ve yükleme ve boşaltma yöntemine özel ihtimam gösterilecek olup, ambalajların sürünmesi veya yanlış elleçlenmesi yoluyla istenmeyen hasarların önlenmesi sağlanacaktır.*

7.5.7.4 7.5.7.1 zorunlulukları konteynirlerin, tank konteynirlerin, portatif tankların ve MEGC'lerin araçlara yüklenmesi, istiflenmesi ve araçlardan boşaltılması durumları için de geçerli olacaktır.

7.5.7.5 Araç ekibinin üyeleri, tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

¹ *Tehlikeli malların üst üste yığılmasına ilişkin rehber bir belge olarak, Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Karayolu Taşımacılığında Kargoların Sabitlenmesine İlişkin Avrupa En İyi Uygulamalar Kılavuzlarına danışılabilir. Diğer rehber belgeler, yetkili kurumlarda ve sanayi kurumlarından edinilebilir.*

7.5.8

Boşaltmadan sonra temizlik

7.5.8.1

Ambalajlanmış tehlikeli malları içeren bir araç veya konteyner boşaltıldığında, bazı içeriklerin kaçmış olduğu fark edilirse, tekrar yüklenmeden önce her koşulda araç veya konteyner mümkün olduğu kadar süratle temizlenecektir.

Temizliğin o konumda yapılması mümkün değilse, araç veya konteyner tam olarak güvenli olacağı en yakın yere götürülecek ve orada temizlenecektir.

Kaçmış maddelerin kontrolsüz yayılımını önleyen yeterli önlemler alındıysa taşıma yeterince güvenli olarak kabul edilir.

7.5.8.2

Dökme yük şeklindeki tehlikeli mallarla yüklenmiş olan araçlar veya konteynerler, yeni yük öncekinin aynısı değilse, yeniden yüklenmeden önce uygun bir biçimde temizlenmelidir.

7.5.9

Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların veya konteynerlerin yakınında ve araçların veya konteynerlerin içinde sigara içmek yasaktır.

7.5.10

Elektrostatik yüklere karşı önlemler

Yanıcı gazlar veya parlama noktası 60°C veya altında olan maddeler ya da BM No. 1361, karbon veya karbon siyah tabaka, ambalajlama grubu II söz konusu olduğunda; tankların yüklenmesinden veya boşaltılmasından önce, aracın, portatif tankın veya tank konteynerinin şasisinden toprağa iyi bir elektrik bağlantısının kurulmuş olması gereklidir. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmalıdır.

7.5.11

Belirli sınıflar veya özel mallar için geçerli ek hükümler

7.5.1 ila 7.5.10 arasındaki hükümlere ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (18)'de bir kayıt altında yer alması halinde aşağıdaki koşullar da geçerli olacaktır.

CV1 (1) Aşağıdaki işlemlerin yürütülmesi yasaktır:

- (a) Yetkili kurumların izni olmadan ortak alanlarda ve yerleşim mahallerinde yükleme ve boşaltma yapılması;
- (b) Güvenlik gibi nedenlerle acil olarak yapılmasını gerektiren haller dışında, yerleşim mahalleri dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili kurumlara konu hakkında bilgi verilmeden yükleme veya boşaltma yapılması.

(2) Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesnelere etiketlerine göre ayrılacaktır.

CV2 (1) Yüklemeden önce, aracın veya konteynerin yükleme yüzeyi tamamen temizlenmelidir.

(2) Maddeleri taşıyan araçların veya konteynerlerin üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında ateş veya çiplak alevin kullanılması yasaklanacaktır.

CV3 Bkz. 7.5.5.2.

CV4 Uyumluluk grubu L kapsamındaki maddeler ve nesnelere sadece tam yük olarak yükleneceklerdir.

CV5 ila CV8 *(Rezerve edilmiş)*

CV9 Ambalajlar atılmayacak veya çarpmaya maruz kalmayacaktır.

Kaplar araç veya konteyner üzerinde ters dönmeyecek veya düşmeyecek şekilde istifleneceklerdir.

CV10 1.2.1'de tanımlanan silindirler araca veya konteynere yatay olarak yatırılacak veya dik olarak yerleştirileceklerdir; bununla birlikte, ön çapraz duvara yerleştirilenler söz konusu eksene dik olacaklardır.

Geniş çaplı (yaklaşık 30 cm veya daha yukarı) kısa silindirler, valf koruma aygıtları ile aracın veya konteynerin ortasına doğru bakacak şekilde ve uzunlamasına istifleneceklerdir.

Yeterince dengeli olan silindirler ile ters dönmelerini önleyecek ve düz durmalarını sağlayacak uygun cihazlarla taşınan silindirler yukarı bakacak şekilde yerleştirilebilirler.

Düz yatırılan silindirler, yer değiştirmeyecek şekilde, güvenli ve uygun bir biçimde bağlanacak veya sabitlenecektir.

CV11 Kaplar her zaman tasarlandıkları ve diğer ambalajlardan zarar görmeleri olasılığına karşı korunacakları pozisyonunda yerleştirileceklerdir.

CV12 Nesnelere yüklü paletlerin dizilişi, her palet katı alttaki kata eşit biçimde dağıtılacak şekilde ve gerektiğinde yeterli dayanıklılıkta ara malzemeler kullanılarak yapılacaktır.

CV13 Herhangi bir maddenin araç veya konteyner içine sızması veya dökülmesi durumunda, bu araçlar tamamen temizlenene, gerekirse dezenfekte edilene veya kontaminasyonu giderilene kadar yeniden kullanılamaz. Aynı araç veya konteyner içinde taşınan diğer maddeler ve mallar olası bir kontaminasyona karşı muayene edilmelidir.

CV14 Mallar direkt güneş ışığından ve taşıma sırasında ısınmadan korunacaktır.

Ambalajlar sadece serin, iyi havalandırılmış yerlerde ve ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV15 Bkz. 7.5.5.3.

CV16 ve CV19 *(Rezerve edilmiş)*

CV20 Madde 4.1.4.1'deki P520 ambalajlama talimatlarında yer alan OP1 veya OP2 ambalajlama yöntemine göre gerektiği şekilde ambalajlandıysa; Bölüm 5.3'ün hükümleri ile Bölüm 7.2'nin özel hükümleri V1 ve V8(5) ve (6) geçerli olmayacak olup; bu istisnanın geçerli olduğu maddenin toplam miktarı, taşıma birimi başına 10 kg olarak sınırlandırılmıştır.

CV21 Taşıma birimi yüklenmeden önce tamamen muayene edilecektir.

Taşımadan önce taşıyıcı şu konularda bilgilendirilecektir:

- Soğutma sisteminin çalışması ve güzergah üzerindeki mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi
- Sıcaklık kontrolünün kaybı halinde izlenecek prosedürler.

Bölüm 7.2'nin V8(3) özel koşulunda yer alan R2 veya R4 yöntemlerine göre sıcaklık kontrolü yapılması durumunda, yeterli miktarda alevlenici olmayan soğutucu (örneğin sıvı azot veya kuru buz), herhangi bir imkan sağlanmamışsa, muhtemel gecikmeler için makul bir gecikme payı verilmiş şekilde taşınacaktır.

Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir şekilde istiflenecektir.

Belirlenen kontrol sıcaklığı, yükleme ve boşaltma dahil tüm taşıma operasyonu boyunca, ara duraklar da dahil olmak üzere, idame ettirilecektir.

CV22 Ambalajlar, yükleme alanında serbest hava akımının homojen bir yükleme sıcaklığını sağlayacağı şekilde yükleneceklerdir. Bir aracın veya büyük konteynerin içeriği 5000 kg alevlenir katı ve/veya organik peroksit miktarını aşıyorsa, yük her biri 5000 kg'yi aşmayan ve aralarında en az 0,05 m hava bulunan iki sıraya bölünecektir.

CV23 Ambalajlar elleçlenirken, suyla temas etmemeleri için özel önlemler alınacaktır.

CV24 Yükleme yapılmadan önce, araçlar veya konteynerler tamamen temizlenecek ve özellikle tutuşabilir kalıntılar giderilecektir (saman, ot, kağıt, vb.).

Ambalajların istiflenmesinde hemen alevlenir malzemelerin kullanımı yasaktır.

CV25 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.

(2) Ambalajlar 15 °C'yi aşmayacak bir ortam sıcaklığında veya soğutulmuş olarak taşınacaklarsa, sıcaklık boşaltma veya depolama sırasında idame ettirilecektir.

(3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV26 Bir aracın veya konteynerin, bu maddelerle temasta olan ahşap parçaları sökülecek ve yakılacaktır.

CV27 (1) Ambalajlar kolayca erişilebilecek bir biçimde istifleneceklerdir.

(2) Ambalajlar soğutulmuş olarak taşınacaksa, boşaltılacakları zaman veya depolama sırasında soğutma zincirinin işlevi sağlanacaktır.

(3) Ambalajlar sadece serin bir yerde, ısı kaynaklarından uzakta depolanacaklardır.

CV28 Bkz. 7.5.4.

CV29 ila

CV32 (Rezerve edilmiş)

CV33 **NOT 1:** "Kritik grup", toplumun üyeleri arasından verilen bir radyasyon kaynağına

maruz kalması ve maruz kalma yolu ile ilgili olarak makul ölçüde homojen bir grup anlamında kullanılmaktadır ve verilen bir kaynaktan verilen bir yolla en yüksek etkin dozu alan birey tarafından temsil edilmektedir.

NOT 2: "Toplum üyeleri" genel anlamıyla, işleri gereği veya tıbbi olarak radyasyona maruz kalanlar hariç, toplumun herhangi bir bireyi anlamına gelir.

NOT 3: "İşçiler" bir işveren adına tam zamanlı, yarı-zamanlı veya geçici olarak çalışan ve işleri gereği radyasyon koruması konusunda hakları ve görevleri olan kişilerdir.

(1) *Ayrı tutma*

(1.1) Ambalajlar, dış paketler, konteynerler ve tanklar taşıma sırasında aşağıdakilerden ayrılacaklardır:

(a) Düzenli olarak çalışma alanlarında bulunan işçilerden:

(i) Aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) Yılda 5 mSv doz kriteri ve tutucu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

NOT: *Radyasyon koruması amacıyla bireysel izlemeye tabi işçiler, ayırma amaçlarıyla hesaba katılmayacaktır.*

(b) Kamunun düzenli erişime sahip olduğu bölgelerde, halkın kritik grubu içerisinde yer alan kişilerde:

(i) Aşağıdaki Tablo A'ya göre veya

(ii) Yılda 1 mSv doz kriteri ve tutucu model parametreleri kullanılarak hesaplanan mesafelerle;

(c) İşlenmemiş fotoğraf filmlerinden veya posta çantalarından:

(i) Aşağıdaki Tablo B'ye göre veya

(ii) Bu filmin sevkiyatı başına 0,1 mSv olacak şekilde, radyoaktif madde taşınması nedeniyle işlenmemiş fotoğraf filmlerinin radyasyona maruz kalma kriteri kullanılarak hesaplanan mesafelerle ve

NOT: *Posta çantalarının işlenmemiş film ve levha içerdikleri varsayılacak ve bu nedenle aynı yolla radyoaktif malzemelerden ayrılacaklardır.*

(d) 7.5.2'ye uygun olarak tehlikeli mallardan.

Tablo A: II-SARI kategorisi ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ile kişiler arasındaki minimum mesafeler

Şunlardan fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yıllık maruz kalma süresi (saat)			
	Toplum fertlerinin düzenli erişime sahip olduğu alanlar		Devamlı olarak bulunulan çalışma alanları	
	50	250	50	250
	Arada koruma malzemesi olmadan ayırma uzaklıkları:			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tablo B: II-SARI kategorisi ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ile "FOTO" kelimesini taşıyan ambalajlar veya posta çantaları arasındaki minimum uzaklıklar

Aşağıdakilerden fazla olmayan ambalaj sayısı		Şunlardan fazla olmayan taşıma indekslerinin toplamı	Yolculuk veya depolama süresi, saat							
Kategori			1	2	4	10	24	48	120	240
III- sarı	II- sarı	0,2	M cinsinden minimum uzaklıklar							
			0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) II-SARI ve III-SARI kategorisi kapsamındaki ambalajlar ve dış ambalajlar, bu ambalajlar ve dış ambalajlara özel olarak refakat etmekle görevlendirilmiş kuryeler dışında, yolcuların bulunduğu bölmelerde taşınmayacaktır.

(1.3) Araç ekibinin üyeleri hariç hiç kimse II-SARI ve III-SARI kategorisi etiketleri taşıyan ambalajları, dış paketleri veya konteynerleri taşıyan araçlara almaz.

(2) *Etkinlik sınırları*

Endüstriyel Ambalajları Tip 1'de (Tip IP-1), Tip 2 (Tip IP-2), Tip 3 (Tip IP-3) bulunan veya ambalajlanmamış DÖE maddelerinin ya da YKC'nin taşınması için bir araçtaki toplam etkinlik, aşağıdaki Tablo C'de gösterilen sınırları aşmayacaktır.

Tablo C: Endüstriyel ambalajlardaki veya ambalajlanmamış DÖE maddeleri ile YKC için araç etkinlik sınırları

Malzemenin veya cismin özelliği	Araç için etkinlik sınırı
DÖE-I	Sınır yok
DÖE-II ve DÖE-III yanmaz katılar	Sınır yok
DÖE-II ve DÖE-III yanmaz sıvılar ve tüm sıvılarla gazlar	100 A ₂
YKC	100 A ₂

(3) *Taşıma sırasında istifleme ve transit sırasında depolama*

(3.1) Sevk edilen mallar güvenli bir biçimde istiflenecektir.

(3.2) Ortalama yüzey ısı akışının 15 W/m²'yi aşmaması ve hemen çevresindeki kargonun torbalar içinde olmaması koşuluyla, yetkili kurumlar tarafından ilgili bir onay sertifikası ile özel olarak istenen herhangi bir istifleme koşulu bulunmuyorsa, bir ambalaj veya dış paket, ambalajlanmış genel kargo ile taşınabilir veya istiflenebilir.

(3.3) Konteynerlerin yüklenmesi ve ambalajların, dış paketlerin ve konteynerlerin toplanması aşağıdaki şekilde kontrol edilecektir:

- Münhasır kullanım koşulları hariç olmak üzere ve DÖE-I malzemelerinin sevkiyatı için, tek bir araca yüklenen ambalajlar, dış paketler ve konteynerler, araçtaki toplam taşıma indeksinin aşağıdaki Tablo D'de gösterilen değerleri aşmayacağı şekilde sınırlanacaktır.
- Rutin taşıma koşulları altındaki radyasyon seviyesi, aracın dış yüzeyinde 2 mSv/sa değerini, dış yüzeyinden 2 metre mesafede ise 0,1 mSv/sa değerini aşmayacaktır; buna münhasır kullanım kapsamında taşınan ve bu nedenle araç çevresindeki radyasyon sınırlarının (3.5) (b) ve (c)'de verildiği sevkiyatlar dahil değildir;
- Bir konteynerdeki ve aracın üzerindeki kritik güvenlik indeksinin genel toplamı, aşağıdaki Tablo E'de gösterilen değerleri aşmayacaktır.

Tablo D: Münhasır kullanıma tabi olmayan konteynerler ve araçlar için Taşıma İndisi sınırları

Konteyner veya araç tipi	Konteyner içindeki veya araç üstündeki taşıma indeksi genel toplamında sınırlamalar
Küçük konteyner	50
Büyük konteyner	50
Araç	50

Tablo E: Bölünebilen madde içeren konteynerler ve araçlar için Kritik Güvenlik İndeksi

Konteyner veya araç tipi	Kritik Güvenlik indeksinde genel toplam	
	Münhasır kullanıma tabi olmayanlar	Münhasır kullanıma tabi olanlar
Küçük konteyner	50	yok
Büyük konteyner	50	100
Araç	50	100

- (3.4) 10 yüksek taşıma indeksine veya 50'den yüksek kritik güvenlik indeksine sahip herhangi bir ambalaj veya dış ambalaj sadece münhasır kullanım altında taşınacaktır.
- (3.5) Münhasır kullanım altındaki sevkiyatlar için, radyasyon düzeyi aşağıdakileri aşmayacaktır:
- (a) bir ambalaj veya dış ambalajın dış yüzeyinde yer alan herhangi bir noktada 10 mSv/sa olup aşağıdaki koşullar halinde sadece 2 mSv/sa'yı aşabilir:
- (i) Araç, rutin taşıma koşulları sırasında yetkili olmayan kişilerin içine erişmesine engelleyen bir muhafaza ile donatılmışsa;
- (ii) Araç muhafazası içinde ambalaj veya dış ambalajın pozisyonu rutin taşıma koşullarında sabit kalacak şekilde hazırlıklar yapılmışsa ve
- (iii) Sevkiyat sırasında hiçbir taşıma veya boşaltma işlemi yoksa;
- (b) Alt ve üst yüzeyleri dahil olmak üzere aracın dış yüzeyleri üzerindeki herhangi bir noktada; veya aracın açık olması durumunda, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan irdüşümünün herhangi bir noktasında, yükün üst yüzeyinde ve aracın alt dış yüzeyinde 2 mSv/sa; ve
- (c) Aracın dış yanal yüzeyleri tarafından temsil edilen aracın dış yüzeyindeki herhangi bir noktada; ya da yük açık bir araçta taşınıyorsa, aracın dış kenarlarından dikey düzlemlere olan irdüşümünün herhangi bir noktasından 2 m uzaklıktaki herhangi bir noktasında 0,1 mSv/sa.
- (4) *Transit taşıma ve depolama sırasında bölünebilen madde içeren ambalajların ayrılması*
- (4.1) Transit sırasında, herhangi bir depolama alanında depolanan bölünebilen malzemeleri içeren herhangi bir ambalaj, dış paket veya konteyner grubu sınırlandırılarak, grup içindeki toplam kritik güvenlik indeksinin 50'yi aşmaması sağlanacaktır. Her grup, diğer benzer gruplardan en az 6 metrelik bir mesafe korunacak şekilde depolanacaktır.

(4.2) Bir araçtaki veya konteynerdeki kritik güvenlik indeksi genel toplamının yukarıda Tablo E'de izin verildiği üzere 50'yi aşması durumunda, bu tür ambalaj, dış ambalaj ve konteyner grupları, diğer ambalajlar, dış ambalajlar ve konteynerler ile aralarında en az 6 m mesafe olacak şekilde depolanacaklardır.

(5) *Hasarlı veya sızdıran ambalajlar, kontaminasyona maruz kalmış ambalajlar*

(5.1) Bir ambalajın hasar gördüğü veya sızdırdığına dair belirtiler varsa veya ambalajın sızdırmış olduğundan ve hasar gördüğünden kuşulanıyorsa; o ambalaja erişim derhal sınırlandırılacak ve kalifiye bir personel mümkün olduğu kadar süratle kontaminasyon derecesi ile son radyasyon düzeyini değerlendirecektir. Değerlendirme; ambalajı, aracı, çevredeki yüklem ve boşaltma alanlarını ve gerekiyorsa, araçta taşınan diğer malzemeleri kapsayacaktır. Bu tür sızıntı veya hasarın sonuçlarını gidermek ve minimize etmek için, yetkili kurumlar tarafından öngörülen hükümlere uygun olarak kişilerin, malların ve çevrenin korunması amacıyla ek adımlar atılacaktır.

(5.2) Normal taşıma koşulları altında, izin verilen sınırların üstünde hasar gören veya radyoaktif içerik sızdıran ambalajlar gözlem altındaki kabul edilebilir bir ara depolama alanına götürülebilir, ancak onarıla ve temizlenene kadar sevk edilmez.

(5.3) Düzenli olarak radyoaktif malzeme taşımacılığında kullanılan araç ve donanımı, kontaminasyon düzeyini saptamak amacıyla periyodik kontrollere tabi tutulacaktır. Bu kontrollerin sıklığı kontaminasyon olasılığına ve radyoaktif malzemenin hangi ölçüde taşındığına bağlı olacaktır.

Paragraf (5.5)'te belirtilenler hariç olmak üzere, radyoaktif malzemenin taşınması sırasında 4.1.9.1.2'deki sınırlardan aşan bir kontaminasyona sahip olan veya yüzeyde 5 $\mu\text{Sv/saati}$ aşan bir radyasyon düzeyi gösteren herhangi bir araç veya donanım, kalifiye bir personel tarafından mümkün olduğunca süratle temizlenecek; kontaminasyon 4.1.9.1.2'deki sınırlamaların altına ininceye ve temizlikten sonra yüzeylerdeki sabit kontaminasyondan kaynaklanan radyasyon düzeyi 5 $\mu\text{Sv/saatten}$ az oluncaya kadar yeniden kullanımına gidilmeyecektir.

(5.5) Münhasır kullanım kapsamında ambalajlanmamış radyoaktif malzeme taşımacılığına tahsis edilmiş bir konteyner, tank, orta boy hacimli konteyner (IBC) veya araç, sadece iç yüzeyleri bakımından ve bu özel belirli kullanım alanı içerisinde kaldığı sürece, buradaki paragraf (5.4)'ün ve özellikle 4.1.9.1.4 zorunluluklarından muaf tutulacaktır.

(6) *Diğer hükümler*

Bir sevkiyatın teslim edilemediği durumlarda, sevkiyat güvenli bir yere yerleştirilecek, mümkün olduğunca süratle yetkili kurumlara haber verilecek ve bundan sonra neler yapılacağı konusunda talimat istenecektir.

CV34 Basıncılı kapların taşınmasından önce, basıncın olası hidrojen oluşumu nedeniyle yükselmediğinden emin olunacaktır.

CV35 Tek ambalaj olarak torbalar kullanılıyorsa, ısı yitimi sağlamak amacıyla uygun şekilde ayrılacaktır.

CV36 Ambalajlar, tercihan açık veya havalandırılmalı araçlara veya açık veya havalandırılmalı konteynerlere yüklenecektir. Bu uygun değilse ve ambalajlar diğer kapalı araçlarda veya konteynerlerde taşınıyorsa, araçların veya konteynerlerin kargo kapıları, en az 25 mm yükseklikteki şu ibareyle işaretlenecektir:

"WARNING
NO VENTILATION
OPEN WITH CAUTION
(UYARI
HAVALANDIRMA YOKTUR
DİKKATLİCE AÇINIZ)"

Bu ibare, mal gönderen tarafın uygun gördüğü bir dilde olacaktır.

EK B

TAŞIMA TEÇHİZATI VE TAŞIMA FAALİYETLERİNE İLİŞKİN HÜKÜMLER

KISIM 8

Araç ekibine, teçhizatına, faaliyetine ve dokümantasyona ilişkin zorunluluklar

BÖLÜM 8.1

TAŞIMA ÜNİTELERİ VE ARAÇTAKİ TEÇHİZATLARA İLİŞKİN GENEL ZORUNLULUKLAR

8.1.1 Taşıma üniteleri

Tehlikeli mal ile yüklü olan taşıma üniteleri hiçbir durumda birden fazla sayıda römork (veya yarı-römork) içeremez.

8.1.2 Taşıma ünitesinde bulundurulacak belgeler

8.1.2.1 Diğer yönetmeliklerin gerektirdiği belgelere ek olarak, taşıma ünitesinde aşağıdaki belgeler bulundurulacaktır:

- (a) 5.4.1'de belirtilmiş olan; taşınılan tüm tehlikeli malları ve ilgili durumlarda 5.4.2'de belirtilen büyük konteyner veya araç ambalajlama ruhsatını içeren taşımacılık belgeleri;
- (b) 5.4.3'te ön görülen yazılı talimatlar;
- (c) (Rezerve edilmiş)
- (d) Araç ekibinin her bir üyesi için 1.10.1.4 kapsamında bir fotoğraf da içeren bir tanımlama.

8.1.2.2 ADR hükümlerinin aşağıdaki belgelerin düzenlenmesini gerektiriyorsa, bu belgeler de taşıma ünitesinde bulundurulacaktır:

- (a) Her bir taşıma ünitesi ya da elemanı için 9.1.3 uyarınca onay belgesi;
- (b) 8.2.1'de belirtilen sürücü eğitim sertifikası;
- (c) 5.4.1.2.1 (c) ya da (d) ya da 5.4.1.2.3.3'te ön görülüyorsa yetkili kurum onayının nüshası.

8.1.2.3 5.4.3'te ön görülen yazılı talimatlar, derhal erişilebilir bir yerde saklanacaktır.

8.1.2.4 *(Silindi)*

8.1.3 Levha takma ve işaretleme

Tehlikeli mal taşımacılığı yapan taşıma üniteleri Bölüm 5.3 uyarınca levhalanmalı ve işaretlenmelidir.

8.1.4

Yangınla mücadele teçhizatı

8.1.4.1

Aşağıdaki Tablo 8.1.4.2'de belirtilenler dışında tehlikeli mal taşıyan nakliye birimlerine uygulanmakta olan A, B ve C sınıfındaki (1) alev almayan mallar için taşınabilir yangın söndürücülere ait asgari hükümleri göstermektedir:

(1) Nakliye/Taşıma biriminin izin verilen azami kütlesi	(2) Yangın söndürücünün asgari sayısı	(3) Her bir taşıma/nakliye ünitesinin en küçük toplam kapasitesi	(4) Motor veya sürücü kabini yangın için en uygun söndürücü. En azından birinin asgari kapasitesi:	(5) Ek söndürücü gereksinimi. En azından bir tanesinin asgari kapasitesi:
≤ 3,5 ton	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 ton ≤ 7,5 ton	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 ton	2	12 kg	2 kg	6 kg
Kapasiteler kuru toz (ya da söndürmede kullanılan diğer uygun eşdeğer ajan madde) cihazları içindir.				

8.1.4.2

1.1.3.6 uyarınca tehlikeli mal taşıyan taşıma üniteleri, asgari 2 kg kuru toz (ya da aynı kapasiteye sahip başka bir söndürücü madde) içeren, A, B, C yangınlık sınıfına ¹ uygun taşınabilir bir yangın söndürme aleti bulunduracaktır.

8.1.4.3

Portatif yangın söndürme cihazları, araçta kullanıma uygun olacaktır ve EN 3 Portatif yangın söndürücüler, Kısım 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007) zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

Motorun yanması durumunda otomatik olarak ya da kolayca müdahale edebilecek sabit bir yangın söndürme aleti araçta varsa, motorun yanmasına müdahale etmek için portatif bir yangın söndürme aleti elverişli olmayabilir. Söndürücü ajanlar, zehirli gazları sürücü kabine sızdırmayacak ya da ateşin ısısından etkilenmeyecek bir yapıya sahip olacaktır.

8.1.4.4

8.1.4.1 ya da 8.1.4.2'nin hükümlerine uygunluk gösteren portatif yangın söndürme aletleri daha önce kullanılmamış olduklarını doğrulayan bir mühür taşıyacaktır.

Buna ek olarak, yetkili bir merci tarafından onaylanan bir standarda uygunluğunu gösterir bir işaret ile en azından bir sonraki denetimin tarihini (ay, yıl) ya da izin verilen azami kullanım süresini belirten bir ibare taşıyacaktır.

Yangın söndürme aletleri, resmi ulusal standartlar uyarınca, işlevsel güvenliklerinin garanti altına alınması amacıyla düzenli denetimlere tabi tutulacaktır.

8.1.4.5

Yangın söndürme aletleri, araç ekibinin kolayca ulaşabileceği bir yere yerleştirilmiş olmalıdır. Yangın söndürme aleti, havanın etkilerine karşı işlevsel güvenliğinin etkilenmeyeceği bir biçimde konumlandırılacaktır.

1 Yangınlık sınıfların tanımı bakımından, bkz. Standart EN 2:1992 Yangınların sınıflandırılması.

8.1.5 Çeşitli teçhizatlar ve kişisel koruyucu teçhizatlar

8.1.5.1 Tehlikeli mal taşıyan her bir taşıma ünitesi, 8.1.5.2 kapsamındaki genel ve kişisel koruyucu teçhizatlar ile donatılacaktır. Teçhizatlar, yüklü malların tehlike etiketi numarasına göre seçilecektir. Etiket numaraları, taşıma belgesinde tanımlanacaktır.

8.1.5.2 Taşıma ünitesinde aşağıdaki teçhizatlar taşınacaktır:

- Her araç için, tekerleğin çapı ve aracın maksimum kütlesine uygun büyüklükte en az bir takoz;
- İki adet dikilebilir uyarı işareti;
- Göz durulama sıvısı ² ve

her bir araç ekibi üyesi için

- Bir ikaz yeleği (EN 471 standardında açıklandığı şekilde);
- 8.3.4 hükümlerine uygun portatif aydınlatma aparatı;
- Bir çift koruyucu eldiven ve
- Göz koruyucu donanım (örn. koruyucu gözlükler).

8.1.5.3 Bazı sınıflar için gerekli ilave koruyucu teçhizatlar:

- Araç ekibinin her bir üyesi için bir acil durum maskesi 3 tehlike etiketi numaraları 2.3 veya 6.1 için araçta taşınacaktır;
- Kürek ⁴;
- Drenaj mührü ⁴;
- Toplama kabı ⁴.

² Tehlike etiketi numaraları 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 ve 2.3 için gerekli değildir.

³ Örneğin, kombine gaz/toz filtresine sahip, En 141 standardında açıklanan benzer A1B1E1K1-P1 ya da A2B2E2K2-P2 tipi acil durum maskesi.

⁴ Yalnızca tehlike etiketi numaraları 3, 4.1, 4.3, 8 veya 9'a sahip katılar ve sıvılar için gereklidir.

BÖLÜM 8.2

ARAÇ EKİBİNİN EĞİTİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

8.2.1 Kapsam ve sürücülerin eğitimine ilişkin genel zorunluluklar

8.2.1.1 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, yetkili kurum tarafından düzenlenmiş olan ve sürücülerin eğitime katıldıklarını ve tehlikeli madde taşımacılığı sırasında karşılanması gereken özel zorunluluklar hakkındaki sınavı geçtiklerini beyan eden bir sertifika taşıyacaklardır.

8.2.1.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların sürücüleri, temel bir eğitim programına katılacaklardır. Eğitim, yetkili kurumun onayladığı bir program biçiminde verilecektir. Bu eğitimin ana hedefleri, sürücülerin tehlikeli malların taşınması sırasında doğabilecek tehlikelere dair bilinçlenmesini sağlamak, kaza olasılığını en aza indirebilmek için gerekli olan temel bilgileri vermek ve herhangi bir kaza durumunda kendilerinin, çevrenin ve halkın güvenliği açısından, olayın etkilerini sınırlandıracak, gerekli olabilecek önlemleri almalarını sağlamaktır. Bu eğitim bireysel pratik egzersizleri de içerecek ve tüm sürücüler için asgari olarak 8.2.2.3.2'de tanımlanan konuları kapsayan temel bir eğitim görevi görecektir. Yetkili kurum, spesifik tehlikeli maddelerle veya spesifik sınıf veya sınıflarla sınırlı olan temel eğitimleri onaylayabilir. Bu sınırlı temel eğitimler, 8.2.1.4'te tanımlanan araçların sürücülerine verilmeyecektir.

8.2.1.3 Sabit tanklarda ya da kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sökülebilir tanklarda tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MPÜB'lerin sürücüleri, toplam kapasitesi 1 m³'ü aşan tüplü gaz tanklarının ve sürücüleri ile taşıma ünitesindeki münferit kapasitesi 1 m³'ü aşan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda ya da ÇEGK'lerde tehlikeli mal taşımacılığı yapan araçların veya MPÜB'lerin sürücüleri, en az 8.2.2.3.3'te tanımlanan konuları içerecek biçimde tanklarla taşıma yapabilmek için tank uzmanlık eğitimine devam edeceklerdir. Bu sınırlı tank uzmanlık eğitimi, 8.2.1.4'te tanımlanan anılan araçların sürücülerine verilmeyecektir.

8.2.1.4 Tehlike bölümü 1.4, uyumluluk grubu S hariç olmak üzere (bkz. Bölüm 8.5, S1) Sınıf I kapsamındaki maddeleri veya nesnelere taşıyan araçların sürücüleri, Sınıf I kapsamındaki maddeler ve nesnelere ile Sınıf 5.1 kapsamındaki maddelerin karışık yüklerini taşıyan MPÜB'lerin sürücüleri (bkz. 7.5.5.2.3) ve belirli radyoaktif malzemeleri taşıyan araçların sürücüleri (bkz. Bölüm 8.5, S11 ve S12), en az 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te tanımlanan konuları kapsayan uzmanlık eğitimlerine katılacaktır.

8.2.1.5 Tüm eğitim programları, pratik egzersizler, sınavlar ve yetkili kurumun rolü, 8.2.2'nin hükümlerine uygun olacaktır.

8.2.1.6 Bu başlığın zorunluluklarına uygunluk gösteren ve 8.2.2.8 uyarınca Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumu tarafından düzenlenen tüm eğitim sertifikaları, diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumları tarafından da geçerlilik süreleri boyunca kabul edilecektir.

8.2.2 Sürücülerin eğitimine ilişkin özel zorunluluklar

8.2.2.1 Gerekli bilgi ve beceriler, kuramsal dersler ve uygulamalı egzersizlerden oluşan bir eğitimle kazandırılacaktır. Bilgiler, sınav yoluyla ölçülecektir.

8.2.2.2 Eğitim kurumu, eğitimcilerin tehlikeli mallar ile ilgili yönetmeliklerde yapılan ve tehlikeli malların taşınmasına ilişkin eğitimsel gerekliliklere dair son gelişmeler hakkında iyi düzeyde bilgi sahibi olduklarından ve bu değişiklikleri dikkate aldıklarından emin olacaktır. Eğitim, pratik uygulamaları içerecektir.

8.2.2.3.2 ile 8.2.2.3.5'te belirlenen konulara ilişkin eğitim programı 8.2.2.6'da anılan onaya uygunluk gösterecektir. Eğitim, bireysel pratik egzersizleri de içerecektir (bkz. 8.2.2.3.8).

8.2.2.3 *Eğitimin yapısı*

8.2.2.3.1 Eğitim, temel bir eğitim ile ilgili durumlarda uzmanlaşma kursları biçiminde verilecektir. Temel eğitimler ile uzmanlık eğitimi kursları, aynı durumda ve aynı eğitim kurumu tarafından bütün olarak yürütülen kapsamlı bir eğitim şeklinde verilebilir.

8.2.2.3.2 Temel eğitim en az aşağıdaki konuları kapsayacaktır:

- (a) Tehlikeli malların taşınmasına ilişkin genel zorunluluklar;
- (b) Başlıca tehlike türleri;
- (c) Atık naklinin denetlenmesinde çevrenin korunmasına ilişkin bilgiler;
- (d) Çeşitli tehlike türleri için geçerli olan önleyici tedbirler ve güvenlik tedbirleri;
- (e) Kaza sonrasında yapılması gerekenler (ilk yardım, yol güvenliği, koruyucu donanımın kullanımına dair temel bilgiler, yazılı talimatlar, vb.);
- (f) İşaretleme, etiketleme, levha takma ve turuncu renkli ikaz levhası asma;
- (g) Tehlikeli malların taşınması esnasında sürücünün yapması ve yapmaması gerekenler;
- (h) Araçlardaki teknik teçhizatın çalıştırılma yöntemleri ve amaçları;
- (i) Aynı araçta ya da konteynerde karışık yüklemeye ilişkin yasaklar;
- (j) Tehlikeli malların yüklenmesi ve boşaltılması esnasında alınacak tedbirler;
- (k) Hukuki sorumluluklara ilişkin genel bilgi;
- (l) Çok modlu taşımacılık faaliyetlerine ilişkin bilgiler;
- (m) Paketlerin elleçlenmesi ve istiflenmesi;
- (n) Tünelde trafik kısıtlamaları ve tünellerde eylem talimatları (kazaların önlenmesi, güvenlik, yangın ve diğer acil durumlar halinde alınacak eylemler, vb.);
- (o) Güvenlik bilinci.

8.2.2.3.3 Tankta taşımacılığa ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı özel konular en az aşağıdakileri içerecektir:

- (a) Yükün hareketleri de dahil olmak üzere, yolda bulunan araçların davranışları;
- (b) Araçlara ilişkin özel zorunluluklar;
- (c) Çeşitli ve farklı doldurma ve boşaltma sistemleri üzerinde genel kuramsal bilgi;

- (d) Bu araçların kullanımı için geçerli olan ilave özel hükümler (onay belgeleri, onay işareti, levha takma ve turuncu renkli ikaz levhası, vb.).

8.2.2.3.4 Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin veya nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı konular aşağı şunlar olacaktır:

- (a) Patlayıcı ve piroteknik maddelere ve nesnelere ilişkin spesifik tehlikeler;
(b) Sınıf 1'e giren maddelerin ve nesnelerin birlikte yüklenmesine ilişkin spesifik gereklilikler.

8.2.2.3.5 Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif materyallerin taşınmasına ilişkin uzmanlaşma eğitiminin kapsayacağı konular aşağı şunlar olacaktır:

- (a) İyonlaştırıcı radyasyonla ilgili spesifik tehlikeler;
(b) Radyoaktif malzemelerin ambalajlanması, elleçlenmesi, birlikte yüklenmesi ve istiflenmesine ilişkin spesifik gereklilikler;
(c) Radyoaktif malzeme içeren bir kaza durumunda alınacak özel tedbirler.

8.2.2.3.6 Ünitelerin 45 dakika olarak sürmesi amaçlanmıştır.

8.2.2.3.7 Genel olarak, her eğitim gününde en fazla sekiz ders birimine izin vardır.

8.2.2.3.8 Bireysel uygulamalı egzersizler kuramsal eğitim ile bağlantılı olarak yapılacak olup, asgari ilk yardım, yangın söndürme ve bir durum ya da kaza halinde yapılması gerekenleri kapsayacaktır.

8.2.2.4 *Temel eğitim programı*

8.2.2.4.1 Her bir başlangıç eğitiminin veya kapsamlı eğitimin bir parçasının teorik unsurların minimum olarak şu şekilde sunulacaktır:

Temel eğitim	18 ders birimi
Tank ile taşımacılık için uzmanlaşma eğitimi	12 ders birimi
Sınıf 1 kapsamındaki maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders birimi
Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitimi	8 ders birimi

Tanklarda taşımaya ilişkin temel eğitim kursu ile uzmanlaşma eğitimi için, ders alan sürücülerin sayısına bağlı olarak 8.2.2.3.8'de anılan pratik egzersizlere yönelik olarak ek dersler gerekebilir.

8.2.2.4.2 Kapsamlı eğitimin toplam süresi yetkili kurum tarafından belirlenebilir. yetkili kurum, temel kursun ve tanklarla ilgili uzmanlaşma programının süresini değiştirmemelidir; ancak bunları Sınıf 1 ve Sınıf 7 için kısaltılmış uzmanlaşma programları ile takviye edebilir.

8.2.2.5 *Bilgi tazeleme programı*

- 8.2.2.5.1 Düzenli aralıklarla devam edilen bilgi tazeleme programları sürücülerin bilgilerini güncelleştirme amacına hizmet edecek olup yeni teknik, yasal ve maddelerle ilgili gelişmeleri kapsayacaktır.
- 8.2.2.5.2 Bireysel pratik egzersizleri de içeren bilgi tazeleme eğitimlerinin süresi, kapsamlı eğitimler için en az iki gün veya bireysel eğitimler için 8.2.2.4.1'de belirtilen ilk temel veya başlangıç uzmanlaşma eğitimi için tahsis edilen sürenin en az yarısı kadar olacaktır.
- 8.2.2.5.3 Sürücü, bilgi tazeleme eğitimi ile sınav yerine, karşılık gelen başlangıç eğitimi ve sınavını alabilir.

8.2.2.6 *Eğitim onayı*

- 8.2.2.6.1 Eğitim programları yetkili kurumun onayına tabidir.
- 8.2.2.6.2 Onay yalnızca yazılı olarak sunulan başvurulara verilecektir.
- 8.2.2.6.3 Aşağıdaki belgeler onay başvurularına eklenecektir:
- Öğretilen konuları, zaman çizelgesini ve planlanan öğretim metodunu belirten ayrıntılı bir eğitim programı;
 - Eğitimi veren personelin nitelikleri ve faaliyet alanları;
 - Derslerin yapıldığı tesise, eğitim materyallerine ve uygulamalı egzersiz tesislerine dair bilgi;
 - Programa katılım şartları (örneğin katılımcı sayısı).
- 8.2.2.6.4 Yetkili kurum, eğitim ve sınavların denetimini organize edecektir.
- 8.2.2.6.5 Yetkili kurum tarafından verilen onay yazılı olacak ve aşağıdaki koşullara tabi olacaktır:
- Eğitim, başvuru belgelerine uygun olarak verilecektir;
 - Yetkili kurum, yetkili kişileri eğitim programında ve sınavlarda bulundurma hakkına sahip olacaktır;
 - Yetkili kurum, bireysel eğitim programlarının tarihleri ve yerleri konusunda zamanında bilgilendirilecektir;
 - Onay koşullarına uyulmazsa, onay geri çekilebilir.

8.2.2.6.6 Onay belgesi, söz konusu kursların temel uzmanlaşma eğitimi, başlangıç eğitimi veya bilgi tazeleme eğitimi olduğunu belirtecek ve bunların spesifik tehlikeli maddelerle veya spesifik sınıflar veya sınıflarla sınırlı olup olmadığını beyan edecektir.

8.2.2.6.7 Eğitim kurumu, eğitim programının onay almasından sonra, onayı ilgilendiren ayrıntılarla ilgili değişiklik yapmaya karar verirse, değişiklik yapmadan önce yetkili kurumdan izin alacaktır. Bu, özellikle de eğitim programına ilişkin değişiklikler için geçerlidir.

8.2.2.7 **Sınavlar**

8.2.2.7.1 *Temel eğitim sınavları*

8.2.2.7.1.1 Uygulamalı egzersizler de dahil olmak üzere temel eğitimin tamamlanmasından sonra, temel eğitimle ilgili bir sınav yapılacaktır.

8.2.2.7.1.2 Aday, sınavda temel eğitim programında öğretildiği şekliyle profesyonel bir sürücünün tehlikeli mal taşıyan araçları kullanması için gerekli olan bilgi, kavrayış ve becerileri edinmiş olduğunu kanıtlamak zorundadır.

8.2.2.7.1.3 Bu amaçla, yetkili kurum, 8.2.2.3.2'de özetlenmiş olan maddelere ilişkin bir soru katalogu hazırlayacaktır. Sınavda sorulacak olan sorular bu katalogdan seçilecektir. Adayların, sınav öncesinde katalogdan seçilen sorular hakkında bilgisi olmayacaktır.

8.2.2.7.1.4 Kapsamlı eğitim kursları için tek bir sınav yapılabilir.

8.2.2.7.1.5 Her bir yetkili kurum sınav usullerini denetleyecektir.

8.2.2.7.1.6 Sınav, yazılı bir sınav ya da hem yazılı, hem de sözlü sınav biçiminde olacaktır. Her bir adaya temel eğitim için en az 25 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 45 ve 30 dakika olacaktır. Sorular, farklı zorluk derecelerinde ve farklı ağırlıklarda olabilir.

8.2.2.7.2 *Tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesnelere ya da Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimlerinin sınavları*

8.2.2.7.2.1 Temel eğitim sınavını aldıktan ve tanklarda taşıma veya Sınıf 1 kapsamındaki maddeler ve nesnelere ile Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına yönelik uzmanlık eğitimine katıldıktan sonra, adayın eğitimle ilgili sınavda katılmasına izin verilir.

8.2.2.7.2.2 Bu sınav, 8.2.2.7.1'e dayanarak düzenlenecek ve denetlenecektir. Soru katalogu duruma göre geçerli olmak üzere 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 veya 8.2.2.3.5'te özetlenen maddelere atıfta bulunacaktır.

8.2.2.7.2.3 Her bir özel eğitim sınavı için, en az 15 yazılı soru sorulacaktır. Sınav, bilgi tazeleme eğitiminden sonra düzenleniyorsa, en az 10 yazılı soru sorulacaktır. Bu sınavların süresi sırasıyla en az 30 ve 20 dakika olacaktır.

8.2.2.7.2.4 Sınav, sınırlı bir temel eğitime dayanıyorsa, bu uzmanlaşma eğitiminin sınavını da aynı kapsamla sınırlı tutacaktır.

8.2.2.8 **Sürücü eğitimi sertifikası**

8.2.2.8.1 8.2.1.1'de anılan sertifika şu şekilde düzenlenecektir:

- (a) Adayın 8.2.2.7.1 ile uygun olarak sınavı başarıyla geçmesi durumunda, temel eğitim programının tamamlanmasından sonra;

- (b) Mümkinse, tank taşımacılık ya da Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesne veya Sınıf 7 kapsamındaki radyoaktif malzemelerin taşınmasına ilişkin uzmanlık eğitiminin tamamlaması ya da Bölüm 8.5'teki S1 ve S11 özel hükümlerinde belirtilen bilgilerin edinilmesinden sonra, adayın 8.2.2.7.2 uyarınca sınavı geçmesi durumunda.
- (c) İlgili durumlarda, sınırlı temel veya sınırlı tank uzmanlaşma eğitiminin tamamlanmasından sonra, adayın 8.2.2.7.1 veya 8.2.2.7.2 kapsamındaki sınavı geçtikten sonra. Düzenlenen sertifika, bu eğitimin ilgili tehlikeli maddeler veya sınıflara yönelik sınırlı geçerlilik kapsamını açıkça belirtecektir.

8.2.2.8.2

Sürücü eğitim sertifikasının geçerlilik tarihi, sürücünün başlangıç temel eğitimi veya başlangıç kapsamlı eğitim sınavını geçtiği tarihten itibaren beş yıl olacaktır.

Sürücünün, 8.2.2.5 kapsamındaki bilgi tazeleme eğitimine katıldığına dair bir kanıt sunması ve aşağıdaki hallerde 8.2.7.7 kapsamındaki sınavı geçmesi durumunda yenilenecektir:

- (a) Sertifikanın son geçerlilik tarihi gelmeden on iki ay önce. Yetkili kurum, geçerlilik süresi önceki sertifikanın sona erme tarihiyle başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.
- (b) Sertifikanın son geçerlilik tarihinden önceki on iki ay önce. Yetkili kurum, bilgi tazeleme eğitimi sınavının başarıyla tamamlandığı tarihten itibaren geçerlilik süresi başlayacak olan ve geçerliliği beş yıllık yeni bir sertifika düzenleyecektir.

Bir sürücünün, geçerlilik süresi sırasında sertifikasının kapsamını 8.2.2.8.1 (b) ve (c) zorunluluklarını karşılayarak genişletmesi durumunda, yeni sertifikanın geçerlilik süresi, önceki sertifikanınkiyle aynı kalacaktır. Bir sürücünün, uzmanlık eğitimini tamamlaması halinde, uzmanlık, sertifikanın son geçerlilik tarihine kadar geçerli olacaktır.

8.2.2.8.3

Sertifika, 8.2.2.8.5'te gösterilen modelin düzenine sahip olacaktır. Boyutları ISO 7810:2003 ID-1'ye uygun olacak ve plastikten yapılmış olacaktır. Renk, siyah harflerle birlikte beyaz zeminden oluşacaktır. Ayrıca, hologram, UV baskı veya burma süsleri gibi ek bir güvenlik özelliği taşıyacaktır.

8.2.2.8.4

Sertifika, sertifikayı düzenleyen yetkili kurumun bulunduğu ülkenin dillerinden birinde veya dilinde hazırlanacaktır. Bu dillerden hiçbiri İngilizce, Fransızca veya Almanca değilse, sertifikanın başlığı, madde 8'in başlığı ve arka sayfadaki başlıklar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de düzenlenecektir.

Ön

ADR SÜRÜCÜ EĞİTİM SERTİFİKASI******(Sürücü
fotoğrafi) *

1. (SERTİFİKA No.)*
2. (SOYADI)*
3. (DİĞER ADI)*
4. (DOĞUM TARİHİ gg/aa/yyyy)*
5. (UYRUĞU)*
6. (SÜRÜCÜ İMZASI)*
7. (DÜZENLEYEN KURUM)*
8. SON GEÇERLİLİK TARİHİ: (gg/aa/yyyy)*

Arka

GEÇERLİLİK SINIFLARI VEYA BM Numaraları:**TANKLAR****TANKLAR DIŞINDA**9. (Sınıf veya
BM No girin)*10. (Sınıf veya
BM No. girin)*

* Metne gerekli veriler girilecektir.

** Uluslararası trafikte araçlarda kullanılan ayırt edici işaret (1968 tarihli Karayolu Trafik Konvansiyonu ya da 1949 tarihli Karayolu Trafik Konvansiyonu Tarafları, bu konvansiyonların sırasıyla Madde 45(4)'ü veya Ek 4'ü kapsamında BM Genel Sekreterine bildirildiği haliyle).

8.2.3**8.2.1 kapsamında sertifika sahibi sürücüler dışında, karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan kişilerin eğitimi**

Karayolunda tehlikeli mal taşımacılığında yer alan tüm kişiler, bu tür malların taşınmasıyla ilgili zorunluluklar konusunda Bölüm 1.3 uyarınca sorumluluk ve görevlerine uygun bir eğitim almış olmalıdır. Bu zorunluluk, yalnızca karayolu aracı operatörü veya mal gönderen tarafından istihdam edilen personel gibi kişiler, tehlikeli madde yükleyen veya boşaltan personel, yük gönderme veya taşıma acentelerinin personeli ve karayolunda tehlikeli madde taşımacılığına müdahil olan ve 8.2.1 kapsamındaki sertifikaya sahip olan sürücüler dışındaki araçların sürücülerini için geçerlidir.

BÖLÜM 8.3

ARAÇ EKİBİNİN SAĞLAMASI GEREKEN ÇEŞİTLİ ZORUNLULUKLAR

8.3.1 Yoleular

Araç ekibinin dışında, tehlikeli mal taşımacılığı yapan taşıma ünitelerinde yolcu taşınmaz.

8.3.2 Yangınla mücadele cihazlarının kullanımı

Araç ekibi, yangın söndürme cihazını kullanmasını bilecektir.

8.3.3 Ambalajları açma yasağı

Sürücü ya da sürücü muavini tehlikeli mal içeren bir ambalajı açamaz.

8.3.4 Portatif aydınlatma aparatları

Kullanılan portatif aydınlatma aparatları kıvılcım çıkarabilecek metal bir yüzeye sahip olamaz.

8.3.5 Sigara içme yasağı

Elleçleme operasyonları sırasında araçların yakınında ve araçların içinde sigara içmek yasaktır.

8.3.6 Yükleme ve boşaltma sırasında motorun çalıştırılması

Pompanın çalıştırılması için motor kullanımının zorunlu olduğu ya da araçta yükleme ya da boşaltmada gerekli diğer aygıtların çalıştırılmasının zorunlu olduğu durumlar ile ve aracın çalıştığı ülkenin bu tür kullanımlara yasal olarak izin verdiği durumlar dışında, yükleme ve boşaltma işlemleri esnasında motor kapalı olacaktır.

8.3.7 El frenlerinin ve tekerlek takozlarının kullanımı

Tehlikeli mal taşıyan hiçbir araç, el freni çekilmeden park edilemez. Frenleme mekanizmaları olmayan römorkların hareketi, 8.1.5.2'de açıklanan tekerlek takozunun uygulanmasıyla kısıtlanmalıdır.

8.3.8 Kablo kullanımı

Kilitlenmeyen bir fren sistemiyle donatılmış olan ve bir motorlu araçla O₃ ya da O₄ tipi römorktan oluşan taşıma üniteleri için, paragraf 9.2.2.6.3'te anılan bağlantılar, bütün taşıma işlemi boyunca çekme aracına ve römorka bağlı olacaktır.

BÖLÜM 8.4

ARAÇLARIN GÖZETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

8.4.1

Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19) uyarınca belirli bir madde için Bölüm 8.5'te yer alan S1 (6) ve S14 ile S24 özel hükümlerinde anılan miktarlarda tehlikeli mal taşıyan araçlar gözetim altında bulundurulacaktır; alternatif olarak, tüm güvenlik koşullarını sağlayan bir depo veya bir firmanın tesisinde gözetim altında kalmadan bekletilebilirler. Bu tür olanaklar mevcut değilse araç, güvenli bir hale getirildikten sonra, aşağıdaki (a), (b) ya da (c) gerekliliklerini karşılayacak bir biçimde tecrit edilmiş olarak bekletilebilir.

- (a) Yüktün içeriği ve sürücünün bulunduğu yer hakkında bilgi sahibi olan bir görevlinin gözetim altında tuttuğu bir araç parkı.
- (b) Aracın diğer araçlardan zarar görme ihtimalinin olmadığı kamu ya da özel bir araç parkı ya da
- (c) Halkın genellikle geçmediği ya da kullanmadığı otoyol ve meskenlerden ayrılmış uygun bir açık alan.

(b) maddesinde izin verilen park alanları yalnızca (a) maddesinde tarif edilenler mevcut değilse kullanılabilir ve (c) maddesinde belirtilenler yalnızca (a) ve (b) maddesinde tarif edilen alanlar mevcut değilse kullanılabilir.

8.4.2

Yüklü MPÜB'ler, gözetim altında bulundurulacak veya alternatif olarak güvenli bir depo veya fabrika tesisinde park edilecek ve orada bırakılacaktır. Boş, temizlenmemiş MPÜB'ler bu zorunluluktan muafır.

BÖLÜM 8.5

ÖZEL SINIFLARA VEYA MADDELERE İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklara ek olarak, Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (19)'da aşağıdaki zorunluluklara atıfta bulunuluyorsa, bu zorunluluklar ilgili maddelerin ya da nesnelerin taşınması için geçerli olur. Bölüm 8.1 ila 8.4'te yer alan zorunluluklarla çelişki halinde, bu Bölümde belirtilen zorunluluklara öncelik verilecektir

S1 Patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına ilişkin zorunluluklar (Sınıf 1)

(1) *Sürücüler için özel eğitim*

Sürücü, Anlaşmaya Taraf Ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.4 maddesinde tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma programından bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

(2) *Onay sahibi görevli*

Ulusal yönetmelikler böyle gerektiriyorsa, ADR'ye Taraf Ülkenin yetkili kurumu, araçta, masrafları taşıyıcı tarafından karşılanmak üzere, onay sahibi bir memurun bulundurulmasını gerektirebilir.

(3) *Sigara içme, ateş yakma ve çıplak alev yasağı*

Sınıf 1 kapsamındaki madde ve nesnelere taşıyan araçların üzerinde, yakınında ve bu maddelerin yüklenmesi ve boşaltılması sırasında sigara içilmesi, ateş yakılması veya çıplak alev kullanılması yasaktır.

(4) *Yükleme ve boşaltma yerleri*

- Yetkili kurumlardan özel izin alınmadan, kamu alanı olan meskun bölgelerde Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi ve boşaltılması yapılmayacaktır;
- Güvenlik nedenleriyle acil olarak yapılmasını gerektiren haller dışında, meskun alanlar dışındaki kamu alanlarında, önceden yetkili kurumlara konu hakkında bilgi verilmeden Sınıf 1'e ait maddelerin ve nesnelerin yüklenmesi veya boşaltılması yasaktır;
- Herhangi bir nedenle elleçleme operasyonlarının ortak alanlarda yapılması gerekiyorsa, maddeler veya diğer nesnelere etiketlerine göre ayrılacaktır;
- Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere taşıyan araçların yükleme veya boşaltma işlemi yapmak üzere kamu alanlarında durmaları zorunluysa, duran araçların arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır.

(5) Konvoylar

- (a) Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere konvoy halinde taşıyan araçlar için her bir taşıma birimi ile diğeri arasında en az 50 metrelik bir mesafe bulunacaktır;
- (b) Yetkili kurum konvoy düzeni ya da yapısına dair kurallar koyabilir.

(6) Araçların denetlenmesi

Bölüm 8.4'te belirtilen zorunluluklar, aşağıda belirtilen sınırların üzerinde olan toplam net patlayıcı madde kütlelerine sahip, Sınıf 1'e ait maddeleri ve nesnelere taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.

Tehlike Bölümü 1.1:	0 kg
Tehlike Bölümü 1.2:	0 kg
Tehlike Bölümü 1.3, uyumluluk grubu C:	0 kg
Tehlike Bölümü 1.3, uyumluluk grubu C hariç olmak üzere:	50 kg
Tehlike Bölümü 1.4, aşağıda sıralananlar hariç olmak üzere:	50 kg
Tehlike Bölümü 1.5:	0 kg
Tehlike Bölümü 1.6:	50 kg
BM numaraları 0104, 0237,0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 ve 0500'e ait Tehlike Bölümü 1.4 olan maddeler ve nesnelere:	0 kg

Karma yükler için, taşınan maddelerin veya nesnelere herhangi biri için geçerli olan en düşük sınır toplam yük için kullanılacaktır.

Buna ek olarak, herhangi bir kötü niyetli eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili mercileri uarmak amacıyla bu maddeler ve nesnelere her zaman denetlenecektir.

Temizlenmemiş boş ambalajlar bundan muafır.

(7) Araçların kilitlemesi

EX/II araçlarının yük bölmelerindeki kapılar ve sert kapaklar ile Sınıf I kapsamındaki maddeleri ve nesnelere taşıyan EX/III araçlarının yük bölmelerindeki tüm açıklıklar, yükleme ve boşaltma dönemleri hariç olmak üzere taşıma süresince kapalı olacaktır.

S2: Alevlenir sıvı ya da gazların taşınmasına ilişkin ek zorunluluklar

(1) Portatif aydınlatma aparatları

Parlama noktası en fazla 60°C olan sıvıları ya da Sınıf 2'ye ait alevlenir maddeleri ve nesnelere taşıyan kapalı araçların yük bölmeleri, aracın içine sızabilecek herhangi bir yanıcı buhar ya da gazı tutuşturmayacak biçimde tasarlanmış ve yapılmış portatif fenerler dışında bir aydınlatma aparatı taşıyan kişiler giremez.

(2) Yükleme ya da boşaltma esnasında yanmalı ısıtıcıların çalıştırılması

FL tipi araçların (bkz. Kısım 9) yanmalı ısıtıcılarının yükleme ya da boşaltma esnasında ve yükleme bölgelerinde çalıştırılması yasaktır.

(3) *Elektrostatik yüklere karşı önlemler*

FL tipi araçlarda, (bkz. Kısım 9) tanklar doldurulmadan ya da boşaltılmadan önce araç şasisinden toprağa bir elektrik bağlantısı kurulacaktır. Buna ek olarak, doldurma oranı da sınırlandırılmaktadır.

S3: Bulaşıcı maddelerin taşınmasına ilişkin özel hükümler

8.1.4.1'deki tablonun (2), (3) ve (5) numaralı sütunlarındaki ve 8.3.4'deki zorunluluklar uygulanmayacaktır.

S4: Kontrollü sıcaklıklarda yapılan taşımaya ilişkin ek zorunluluklar

Ön görülen sıcaklığın idame ettirilmesi, güvenli bir taşıma işlemi için esastır. Genel olarak, sıcaklık şu şekillerde korunacaktır:

- Yükleme öncesinde taşıma ünitesinin muayene edilmesiyle;
- Taşıyıcılar için soğutma sisteminin çalışmasına ilişkin talimatlar ve güzergah üzerindeki mevcut soğutma tedarikçilerinin bir listesi ile;
- Sıcaklık kontrolünün kaybı halinde izlenecek prosedürler ile;
- Çalışma sıcaklıklarının düzenli olarak denetlenmesi ile ve
- Yedek soğutma sistemi ya da yedek parçaların bulundurulması ile.

Taşıma biriminin içindeki havanın sıcaklığı bağımsız iki sensör (algılayıcı) tarafından ölçülecek ve sıcaklıklardaki değişikliklerin kolayca saptanabileceği bir şekilde kaydedilecektir.

Sıcaklık her dört ila altı saat arasında kontrol edilecek ve kaydedilecektir.

Kontrol sıcaklığının taşıma sırasında aşılması halinde, soğutma cihazında gerekli onarımlar ya da soğutma kapasitesinde bir artış yapılması (örneğin sıvı ya da katı soğutucu madde eklenerek) dahil olmak üzere, bir ikaz süreci başlatılacaktır. Acil durum prosedürlerinin uygulanması için sıcaklığın sık sık kontrol edilmesi ve hazırlık yapılması gerekmektedir. Acil durum sıcaklığına (ayrıca bkz. 2.2.41.1.17 ve 2.2.52.1.15 ila 2.2.52.1.18) varıldığında, acil durum prosedürlerine geçilir.

***NOT:** Maddeler, KHDS 50 °C'den yüksek olacak şekilde kimyasal inhibitörler katılarak stabilize edildikleri zaman, bu S4 hükmü 3.1.2.6'da anılan maddeler için geçerli değildir. Bu son duruma göre sıcaklık kontrolü, sıcaklığın 55 °C'yi aşabileceği yerlerdeki taşıma koşulları altında gerekebilir.*

S5: Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin (BM No. 2908, 2909, 2910 ve 2911) yalnızca muaf tutulmuş ambalajlarda taşınmasındaki ortak özel hükümler

8.1.2.1 (b) ve 8.2.1, 8.3.1 ve 8.3.4'teki yazılı talimatlara ilişkin zorunluluklar geçerli değildir.

S6: Sınıf 7'ye ait radyoaktif malzemelerin, muaf ambalajlar haricindeki yollarla taşınmasındaki ortak özel hükümler

8.3.1 hükümleri, yalnızca kategori I-BEYAZ etiketlerine sahip ambalajlar, dış paketler veya konteynerleri taşıyan araçlar için geçerli değildir.

8.3.4 hükümleri, ikincil risk olmaması durumunda geçerli değildir.

Diğer ek zorunluluklar veya özel hükümler

S7: *(Silindi)*

S8: Bir taşıma birimine 2000 kilogramdan fazla bu maddelerden yüklenmişse, hizmet ihtiyaçları için yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili mercilerin izniyle mümkündür.

S9: Bu maddelerin taşınması esnasında yerleşim bölgelerinde ya da işlek yerlerde hizmet ihtiyaçları için mümkün olduğunca durulmayacaktır. Bu tür bölgelerin yakınında uzunca beklemek ancak yetkili mercilerin izniyle mümkündür.

S10: Nisan ile Ekim ayları arasındaki dönemde, aracın park halinde bulunduğu ülkenin yasaları gerektiriyorsa, araç park halindeyken ambalajlar için örneğin yükün en az 20 üzerine levhalar konularak güneşe karşı etkin bir koruma sağlanacaktır.

S11: Sürücü, taraf ülkelerde uygulanan diğer yönetmelikler kapsamında farklı bir sistemde ya da farklı bir amaçla 8.2.2.3.5'de tanımlanan konuları içeren dengi bir kursa, eğitime devam etmişse, uzmanlaşma programından bütünüyle ya da kısmi olarak muaf tutulabilir.

S12: Radyoaktif malzeme içeren toplam ambalaj sayısı 10'u geçmiyorsa ve taşıma indisleri toplamı 3'ü aşmıyorsa, radyoaktif madde taşıyan aracın sürücüleri için 8.2.1.4'deki gereksinimleri karşılayan uzmanlık eğitim dersleri uygulanmasına gerek yoktur. Bununla birlikte, sürücüler kendilerini radyoaktif malzemelerin taşınması sırasında radyasyon tehlikelerine dair bir farkındalık kazandıracak uygun ve yeterli düzeyde ve görevlerine uygun bir eğitim alacaklardır. Bu tür bir farkındalık eğitimi, işverenin sağlayacağı bir sertifikayla teyit edilecektir.

S13: Sevkiyat yapılmadığı zaman, sevkiyata tabi mal güvenli bir yere yerleştirilecektir; yetkili kurum mümkün olan en kısa zamanda bu konuda bilgilendirilecek ve bu Kurumdan nasıl ilerleneceğine dair talimatlar istenecektir.

S14: Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır.

S15: Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, herhangi bir miktarda bu maddeleri taşıyan araçlar için geçerli olacaktır. Bununla birlikte, yüklü bölmenin kilitli olması veya taşınan ambalajların herhangi bir şekilde yetkisiz boşaltmaya karşı korunuyor olması halinde, Bölüm 8.4 hükümlerinin uygulanmasına gerek yoktur.

S16: Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlelerinin 500 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.

Buna ek olarak, 500 kilogramdan fazla bu maddelerden taşıyan araçlar, herhangi bir kötü amaçlı eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili mercileri uyararak amacıyla her zaman denetlenecektir.

- S17:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 1000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S18:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 2000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S19:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 5000 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.
- S20:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 10.000 kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hallerde geçerlidir.
- S21:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, kütle miktarlarına bakılmaksızın tüm malzemeler için geçerlidir. Ayrıca, herhangi bir kötü amaçlı eylemi önlemek ve kayıp ya da yangın durumunda sürücüyü ve yetkili mercileri uyarmak amacıyla bu mallar her zaman denetlenecektir. Bununla birlikte, Bölüm 8.4 hükümlerinin şu durumlarda uygulanmasına gerek yoktur:
- (a) Yükleme yapılan bölüm kilitlenmişse veya taşınan ambalajlar ruhsatsız boşaltmaya karşı başka şekilde korunuyorsa; ve
 - (b) Doz oranı aracın dış yüzeyinin erişilebilir herhangi bir noktasında $5\mu\text{Sv/s}'yi$ geçmiyorsa.
- S22:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin veya hacminin ambalajlı mallar olarak 5000 kg kilogramı, tanklar da ise 3000 litreyi aştığı hallerde geçerlidir.
- S23:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu madde dökme halinde veya tanklarda taşınıyorsa ve araçtaki toplam kütle veya hacim 3000 kg'yi veya 3000 litreyi aşıyorsa geçerli olacaktır.
- S24:** Araçların denetlenmesine ilişkin Bölüm 8.4 hükümleri, bu maddelerin araçtaki toplam kütlesinin 100 kilogramı aştığı hallerde geçerlidir.

BÖLÜM 8.6

TEHLİKELİ MAL TAŞIYAN ARAÇLARIN GEÇİŞİ SIRASINDA KARAYOLU TÜNEL KISITLAMALARI

8.6.1 Genel hükümler

Bu Bölümün hükümleri, araçların karayolu tünellerinden geçişi 1.9.5 kapsamında sınırlıysa geçerli olacaktır.

8.6.2 Tehlikeli mal taşıyan araçların tünellerden geçişini düzenleyen yol işaretleri veya sinyaller

Yetkili kurumun, tehlikeli mal taşıyan taşıma ünitelerinin geçişini kısıtlamak amacıyla bir karayolu tüneline 1.9.5.1 uyarınca tahsis ettiği tünel kategorisi, yol işaretleri ve sinyalleri ile aşağıdaki şekilde gösterilecektir:

İşaret ve sinyal	Tünel kategorisi
İşaret yok	Tünel kategorisi A
B harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi B
C harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi C
D harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi D
E harfi taşıyan ek bir panele sahip işaret	Tünel kategorisi E

8.6.3 Tünel kısıtlama kodları

8.6.3.1 Belirli tehlikeli mallarında taşınması esnasında tünellerden geçiş ile ilgili kısıtlamalar, bu malların Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (15)'te belirtilen tünel kısıtlama kodlarına göre yapılacaktır. Tünel kısıtlama kodları, hücrenin alt köşesinde parantez içerisinde belirtilecektir. Tünel kısıtlama kodu yerine "(—)" ifadesi olduğunda, tehlikeli mallar için herhangi tünel kısıtlamasına tabi değildir; BM NO 2919 ve 3331'e atanan tehlikeli mallar için tünellerden geçiş 1.7.4.2 uyarınca yetkili kurumun (kurumların) onayladığı özel bir düzenlemeye uyarınca mümkün olabilir.

8.6.3.2 Taşıma ünitesi atanandan farklı tünel kısıtlama koduna sahip tehlikeli mal içeriyorsa, bu tünel kısıtlama kodlarından en sıkı olanları tüm yük için geçerli olacaktır.

8.6.3.3 1.1.3 uyarınca taşınan tehlikeli mallar tünel kısıtlamalarına tabi değildir ve taşıma ünitesindeki yükün tamamı için tanımlanmış (uygulanacak) tünel kısıtlama kodlarını belirlerken göz önünde bulundurulmayacaktır ancak taşıma birimi 3.4.14¹'ye tabii olan 3.4.13'e uygun olarak işaretlenmesi gerekenler haricinde ise uygulanır.

¹ veya 1.6.1.20'de bahsi geçen geçici önlemler uygulandığı takdirde 31 Aralık 2010'a kadar işlemlere devam edildiği şekliyle ADR 3.4.11'e bağlı olarak 3.4.10 ile uyumlu olan

Tünellerden geçiş için şu sınırlamalar uygulanır:

- E kategorisindeki tünellerden geçiş, 3.4.14'e¹ uygun olarak 3.4.13'e göre işaretlenmesi gereken nakliye araçlarına
- Aşağıdaki tabloya uygun olarak taşıma birimindeki yükün tamamına uygulanacak tünel sınırlama kodu bir kez tespit edildikten sonra 5.3.2'e göre turuncu renkli levha taşıması gereken nakliye araçlarına.

Tüm yüke ilişkin tünel kısıtlama kodu	Kısıtlama
B	B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B1000C	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlelerinin şunları aştığı taşıma işlemleri: <ul style="list-style-type: none"> - 1000 kg'yi aşanlar: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; - 1000 kg'yi aşmayanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B/D	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
B/E	Tankla taşıma işlemleri: B, C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş
C	C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C5000D	Taşıma ünitesi başına toplam net patlayıcı kütlelerinin şunları aştığı taşıma işlemleri: <ul style="list-style-type: none"> - 5.000 kg'yi aşanlar: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; - 5.000 kg'yi aşmayanlar: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C/D	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
C/E	Tankla taşıma işlemleri: C, D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş
D	D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır
D/E	Dökme halinde veya tankla taşıma işlemleri: D ve E kategorilerindeki tünellerden geçiş yasaktır; Diğer taşıma işlemleri: E kategorisindeki tünellerden geçiş
E	E kategorisindeki tünellerden geçiş yasaktır
-	Tüm tünellerden geçiş yapılabilir (BM No. 2919 ve 3331 için; ayrıca bkz. 8.6.3.1).

¹ veya 1.6.1.20'de bahsi geçen geçici önlemler uygulandığı takdirde 31 Aralık 2010'a kadar işlemlere devam edildiği şekliyle ADR 3.4.11'e bağlı olarak 3.4.10 ile uyumlu olan

NOT 1: Örneğin, sınıflandırma kodu 1.3C, tünel kısıtlama kodu C5000D olan ve 3000 kg toplam net patlayıcı külesini temsil eden bir miktarda BM No. 0161, dumansız barut taşıyan bir taşıma ünitesinin D ve E kategorilerindeki tünellerden geçişi yasaktır.

NOT 2: IMDG Kodu uyarınca işaretlenmiş konteynırlarda ya da nakliye birimlerinde taşınması amaçlanmış sınırlı miktarlarda paketlenen tehlikeli mallar, sınırlı miktarda paketlenmiş tehlikeli mal ihtiva eden ambalajların toplam brüt ağırlığı her bir nakliye birimi için 8 tonu aşmadığı sürece E kategorisindeki tünellerden geçiş için kısıtlamaya tabi değildir.

KISIM 9

**Araçların üretimine ve onayına ilişkin
zorunluluklar**

BÖLÜM 9.1

KAPSAM, TANIMLAR VE ARAÇLARIN ONAYI İÇİN GEÇERLİ ZORUNLULUKLAR

9.1.1 Kapsam ve tanımlar

9.1.1.1 *Kapsam*

Kısım 9'un zorunlulukları, Araçların Yapımı Üzerine Konsolide Edilmiş Karar (R.E.3)¹ Ek 7'de ortaya konduğu üzere, tehlikeli mal taşımacılığına yönelik N ve O kategorisindeki araçlar için geçerli olacaktır.

Bu zorunluluklar, araçlar için geçerli olup bunların yapımlarını, tip onaylarını, ADR onaylarını ve yıllık teknik muayenelerini ilgilendirir.

9.1.1.2 *Tanımlar*

Kısım 9'un amaçları bakımından:

"*Araç*" ister tamamlanmış, ister tamamlanmamış, ister komple olan ve tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasını amaçlayan her türlü araç anlamına gelir;

"*EX/II aracı*" veya "*EX/III aracı*", patlayıcı maddelerin ve nesnelerin taşınmasına yönelik bir araç anlamına gelir (Sınıf 1);

"*FL aracı*" şu anlama gelir:

- Parlama noktası en fazla 60°C olan sıvıların (EN 590:2004 standardına uygunluk gösteren ve BM No. 1202 olan, EN 590:2004 standardında belirtilen parlama noktasına sahip dizel yakıtı, gaz yağı ve ısıtma yağı (hafif) hariç olmak üzere), kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda veya münferit kapasitesi 3m³'ü aşan tank konteynerlerinde veya portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç; veya
- Yanıcı gazların, kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m³'ten fazla olan tank konteynerlerinde, portatif tanklarda veya ÇEGK¹lerde taşınmasına yönelik bir araç veya
- Yanıcı gazların taşınmasını amaçlayan ve toplam kapasitesi 1 m³'ten fazla olan tüplü gaz tankeri;

"*OX aracı*", stabilize hidrojen peroksit veya %60'tan fazla hidrojen peroksit içeren sulu bir çözeltiyle kararlaştırılmış hidrojen peroksitin (Sınıf 5.1, BM No. 2015), kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda ya da münferit kapasitesi 3 m³'ten fazla olan tank konteynerlerinde ya da portatif tanklarda taşınmasına yönelik bir araç anlamına gelir;

¹ Tadil edilmiş şekliyle UNECE, TRANS/ÇG.29/78/Rev.1 belgesi.

"AT aracı" şu anlama gelir:

- (a) Kapasitesi 1 m³'ten fazla olan sabit tanklarda veya sökülebilir tanklarda; ya da münferit kapasitesi 3 m³'ten fazla olan tank konteynırlarda, portatif tanklarda veya ÇEGK'lerde tehlikeli malların taşınması amaçlanmış EX/III, FL veya OX haricindeki taşıtlar ya da ÇEGK haricindeki araçlar; veya
- (b) Toplam kapasitesi 1 m³'ü aşan ve FL aracı dışındaki tüplü gaz tankeri;

"MPÜB", 1.2.1'de açıklanan mobil patlayıcı üretim biriminin tanımına uyan bir araç anlamına gelir.

"Tamamlanmış araç", daha fazla tamamlama işlemine ihtiyaç duymayan her türlü araç anlamına gelir (örn. tek aşamada inşa edilen yük vagonları, kamyonlar, traktörler, römorklar);

"Tamamlanmamış araç", en az bir ilave aşamayla tamamlama işlemi gerektiren araç anlamına gelir (örn. şasili kabin, römork şasisi);

"Komple araç", çok aşamalı bir sürecin sonucu olarak elde edilen araç anlamına gelir (örn. gövde çalışmasıyla donatılmış bir şasi veya şasili kabin);

"Tip onaylı araç", 105 sayılı AEK Yönetmeliği² veya 98/91/AT³ sayılı Direktif uyarınca onaylanmış olan araç anlamına gelir;

"ADR onay", Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birinin yetkili kurumu tarafından düzenlenmiş olan ve tehlikeli madde taşımacılığına yönelik tek bir aracın, bir EX/II, EX/III, FL, OX veya AT taşıtlar ya da ÇEGK araçlar olarak bu Kısımın ilgili teknik gereksinimlerini karşıladığını beyan eden sertifikasyon anlamına gelir.

9.1.2 EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçları ile MPÜB'lerin onaylanması

NOT: EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçları ile MPÜB'ler haricindeki araçlar için, menşei ülkede normalde uygulanan genel güvenlik yönetmeliklerinin gerektirdiklerinin haricinde özel bir onay sertifikası gerekmemektedir.

9.1.2.1 Genel

EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçları ile MPÜB'ler, bu Kısımın ilgili zorunluluklarını yerine getirecektir.

Her tamamlanmış ve komple araç, Bölüm 9.2 ile 9.8'in ilgili teknik gereksinimleriyle uygunluğun doğrulanması amacıyla, bu bölümün idari gereksinimleri uyarınca yetkili kurum tarafından bir ilk muayeneye tabi tutulacaktır.

Yetkili kurum, üreticinin, tam yetkilisinin veya yetkili kurumun tanıdığı bir kurumun, Bölüm 9.2'nin zorunluluklarıyla uygunluk beyanında bulunduğu; 9.1.2.2 uyarınca tip onaylı bir traktörün veya yarı römorkun ilk muayenesinden feragat edebilir.

² AEK Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).

³ Motorlu araçların ve römorklarının tip onayına ilişkin 70/156/AEK sayılı Direktifi tadil eden ve tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasına yönelik motorlu araçlara ve römorklarına ilişkin 14 Aralık 1998 tarih ve 98/91/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (16.01.1999 tarih ve L 011 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi, s. 0025-0036).

Aracın uygunluğu, 9.1.3 kapsamındaki bir onay sertifikasının düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

Araçların, dayanıklı bir fren sistemiyle donatılması isteniyorsa, aracın üreticisi veya tam yetkili bir temsilcisi, AEK Yönetmeliği No. 13'ün 4 Ek 5'inde yer alan ilgili hükümlere uygunluk beyanı hazırlayacak olup bu beyan, ilk teknik muayenede sunulacaktır.

9.1.2.2 *Tip onaylı araçlarla ilgili zorunluluklar*

Araç üreticisinin veya tam yetkili temsilcisinin talebi üzerine, 9.1.2.1 uyarınca ADR onayına tabi araçlara, yetkili bir kurum tarafından tip onayı verebilir. Bir yetkili kurum tarafından 105 sayılı AEK Yönetmeliği 2 veya 98/91/AT sayılı Direktif 3 uyarınca bir tip onay sertifikası düzenlenmişse Bölüm 9.2'nin ilgili teknik gereksinimlerinin karşılandığı kabul edilecektir. Bunun için, söz konusu Yönetmeliğin veya Direktifin teknik gereksinimlerinin bu Kısımındaki Bölüm 9.2'ye karşılık gelmesi ve araçtaki herhangi bir değişikliğin, bunun geçerliliğini değiştirmemesi gerekmektedir. MPÜB'ler için, 105 sayılı AEK Yönetmeliği uyarınca iliştirilmiş olan tip onayı işareti, aracın MPÜB veya EX/III olduğunu tanımlayabilir. MPÜB'lerin yalnızca 9.1.3 kapsamında düzenlenmiş olan onay sertifikasında tanımlanması gerekmektedir.

Anlaşmaya Taraf Ülkelerden birince verilmiş olan bu tip onayı, tek bir araç ADR onayına muayene için teslim edildiğinde aracın uygunluğunu garanti edecek diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerce kabul edilecektir.

ADR onayına yönelik muayenede, Bölüm 9.2'nin ilgili zorunluluklarına uygunluk bakımından tip onaylı tamamlanmamış aracın yalnızca tamamlama sürecinde toplanan veya değiştirilen parçaları muayene edilecektir.

9.1.2.3 *Yıllık teknik muayene*

EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçlarıyla MPÜB'ler, bu Kısımın ilgili gereksinimlerine ve tescil edildikleri ülkede geçerli olan genel güvenlik yönetmeliklerine (frenler, farlar vb. ile ilgili) uygunluk gösterdiklerinden emin olunmak üzere, tescil edildikleri ülkede yıllık teknik muayeneye tabi olacaktır.

Aracın uygunluğu, ya onay sertifikasının geçerliliğinin uzatılması ya da 9.1.3 kapsamında yeni bir onay sertifikasının düzenlenmesi yoluyla tasdik edilecektir.

9.1.3 *Onay sertifikası*

9.1.3.1 EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçlarıyla MPÜB'lerin bu Kısımın zorunluluklarıyla uygunluğu, yetkili kurumun düzenlediği onay sertifikasına (ADR onayı sertifikasına) tabidir. Söz konusu yetkili kurum, muayenesi tatmin edici sonuçlar veren veya 9.1.2.1 uyarınca Bölüm 9.2'nin zorunluluklarına uygunluk beyanının düzenlenmesini sağlayan her bir aracın tescil ülkesindeki yetkili kurumdur.

2 AEK Yönetmeliği No. 105 (Tehlikeli maddelerin taşınmasına yönelik araçların, spesifik yapısal özellikleri bakımından onayına ilişkin yeknesak hükümler).

3 Motorlu araçların ve römorklarının tip onayına ilişkin 70/156/AEK sayılı Direktifi tadil eden ve tehlikeli maddelerin karayoluyla taşınmasına yönelik motorlu araçlara ve römorklarına ilişkin 14 Aralık 1998 tarih ve 98/91/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (16.01.1999 tarih ve L 011 sayılı Avrupa Toplulukları Resmî Gazetesi, s. 0025-0036).

4 AEK Yönetmeliği No: 13 (fren sistemi bakımından M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin yeknesak hükümler)

9.1.3.2 Bir Anlaşmaya Taraf Ülkenin yetkili kurumu tarafından, yine bu Anlaşmaya Taraf Ülkenin sınırları içinde kayıtlı bir araca yönelik olarak düzenlenen onay sertifikası, geçerliliğinin devam etmesi kaydıyla diğer Anlaşmaya Taraf Ülkelerin yetkili kurumları tarafından kabul edilecektir.

9.1.3.3 Onay sertifikası, 9.1.3.5'te gösterilen modellerle aynı düzene sahip olacaktır. Boyutları 210 mm x 297 mm (A4 formatı) olacaktır. Sertifikanın hem ön hem de arka tarafı kullanılacaktır. Sertifika, pembe çaprazlamasına bir şerit ile beyaz renkte olacaktır.

Bu sertifika, düzenleyen ülkenin dilinde ya da dillerinden birinde hazırlanacaktır. Bu dilin İngilizce, Fransızca veya Almanca olmaması halinde, onay sertifikasının başlığı ile No. 11 altındaki açıklamalar İngilizce, Fransızca veya Almanca dillerinde de yazılacaktır.

Vakumla çalışan atık tankerine yönelik onay sertifikası şu ibareyi içerecektir: "**vacuum-operated waste tank-vehicle**" (vakumla çalışan atık tankeri).

9.1.3.4 Onay sertifikasının geçerliliği, sertifikanın düzenlenmesinden önce araç üzerinde gerçekleştirilen teknik muayene tarihinden en fazla bir yıl sonra sona erecektir. Bir sonraki onay dönemi, kabul edilen en yeni son geçerlilik tarihiyle bağlantılı olacaktır. Bunun için teknik muayenenin, bu tarihten önceki veya sonraki bir ay içerisinde gerçekleştirilmesi gerekir.

Bununla birlikte, zorunlu teknik muayeneye tabi olan tanklar için bu hüküm, tanklar üzerindeki sızdırmazlık testlerinin, hidrolik basınç testlerinin veya iç muayenelerin Bölüm 6.8 ile 6.9'da ortaya konanlardan daha kısa aralıklarla yürütülmesi gerektiği anlamına gelmez.

BELİRLİ TEHLİKELİ MALLAR TAŞIYAN ARAÇLAR İÇİN ONAY SERTİFİKASI			
Bu sertifika, aşağıda belirtilen aracın, Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR) tarafından öngörülen koşulları karşıladığını beyan eder.			
1. Sertifika No.	2. Araç üreticisi:	3. Araç Tanımlama No	4. Tescil numarası (varsa):
5. Taşıyıcının, operatörün veya araç sahibinin adı ve iş adresi:			
6. Araçla ilgili açıklamalar: ¹			
7. ADR 9.1.1.2 kapsamındaki araç kodu (kodları): ²			
EX/II	EX/III	FL	OX AT MPÜB
8. Dayanıklı fren sistemi: ³			
<input type="checkbox"/> Yok			
<input type="checkbox"/> ADR 9.2.3.1.2 uyarınca etkinlik ___ tonluk ⁴ bir taşıma ünitesinin toplam kütlesi için yeterlidir.			
9. Sabit tanklar/tüplü gaz tankeriyle ilgili açıklama (varsa):			
9.1 Tank üreticisi:			
9.2 Tank/tüplü gaz tankeri onay numarası:			
9.3 Tank üreticisinin seri numarası/Tüplü gaz tankerinin elemanlarının tanımlaması:			
9.4. Üretim yılı:			
9.5 ADR 4.3.3.1 veya 4.3.4.1 uyarınca tank kodu:			
9.6 ADR 6.8.4 uyarınca TC ve TE özel hükmü (varsa) ⁶ :			
10. Taşınmasına izin verilen tehlikeli mallar:			
Araç, No. 7'deki araç kodlarına atanmış olan tehlikeli malların taşınması için aranan koşulları karşılamaktadır.			
10.1 Ara. EX/II ise <input type="checkbox"/> uyumluluk grubu J de dahil olmak üzere Sınıf 1 maddeleri veya EX/III aracı ise ³ <input type="checkbox"/> uyumluluk grubu J hariç olmak üzere Sınıf 1 maddeleri			
10.2 Tanker/tüplü gaz tankeri için ³			
<input type="checkbox"/> yalnızca tank kodu ve No. 9'da belirtilen özel hükümler kapsamında izin verilen maddeler taşınabilir ⁵			
ya da			
<input type="checkbox"/> yalnızca aşağıdaki maddeler taşınabilir (Sınıf, BM No. ve gerekliyse ambalajlama grubu ile uygun sevkiyat adı):			
Yalnızca, gövde, conta, teçhizat ve (varsa) koruyucu astar malzemeleriyle tehlikeli tepkimeye girmeye meyilli olmayan maddeler taşınabilir.			
11. Açıklamalar:			
12. Son geçerlilik tarihi:		Düzenleyen kurum mührü	
		Yer. Tarih, İmza	

1 Araçların Yapımına İlişkin Konsolide Kararın (R.E.3) Ek 7'sinde veya 97/27/AT sayılı Direktifle tanımlanan elektrikle çalışan araçların ile N ve O kategorilerindeki römorkların tanımları uyarınca.

2 İlgili olmayan üstünü çiziniz.

3 İlgili olanı işaretleyiniz.

4 İlgili değeri giriniz. 44 t değeri, tescil belgelerinde yer alan "tescil/hizmet sırasındaki maksimum izin verilen kütle"yi sınırlamaz.

5 Varsa özel hükümler de dikkate alınarak No. 9'da belirtilen tank koduna veya 4.3.3.1.2 veya 4.3.4.1.2'deki hiyerarşi kapsamında izin verilen başka bir tank koduna tahsis edilmiş olan maddeler.

6 İzin verilen maddeler No. 10.2'de yer alıyorsa aranmaz.

13. Geçerliliğın uzatılması

Geçerlilik tarihi şu tarihe kadar uzatılmıştır

Düzenleyen kurumun mührü, yer, tarih, imza:

NOT: Araç hizmetten alınliğında, araç No. 5'te belirtilen başka bir taşıyıcıya, operatöre veya araç sahibine devredildiğinde, sertifikanın geçerlilik tarihinin sona ermesi üzerine veya aracın bir veya birden fazla temel özelliğinde ciddi bir değişiklik gerçekleşmesi halinde, sertifikayı düzenleyen kuruma iade edilecektir.

BÖLÜM 9.2

ARAÇLARIN ÜRETİMİNE İLİŞKİN ZORUNLULUKLAR

9.2.1 Bu bölümün zorunluluklarına uygunluk

9.2.1.1 EX/II, EX/III, FL, OX ve AT araçları, aşağıdaki tablo uyarınca, bu Bölümün zorunluluklarını karşılayacaktır.

EX/II, EX/III, FL, OX ve AT dışındaki araçlar için:

- 9.2.3.1.1'in zorunlulukları (13 sayılı AEK Yönetmeliği veya 71/320/AET sayılı Direktif uyarınca fren teçhizatı), 30 Haziran 1997'den itibaren ilk tescili yapılan (veya tescil zorunlu değilse hizmete alınan) tüm araçlar için geçerlidir;
- 9.2.5 zorunlulukları (89 sayılı AEK Yönetmeliği veya 92/24/AET sayılı Direktif uyarınca hız sınırlandırma cihazı), ilk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılan ve maksimum kütlesi 12 tondan fazla olan tüm motorlu araçlar ile ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılan ve maksimum kütlesi en az 3,5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu araçlar için geçerlidir.



TEKNIK ÖZELLİKLER	ARAÇLAR					YORUMLAR
	EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2						
ELEKTRİK TEÇHİZATI						
9.2.2.2		X	X	X	X	
9.2.2.3						
9.2.2.3.1		X ^a		X ^a		^a 9.2.2.3.1'in son cümlesi, 1 Temmuz 2005'ten sonra ilk tescilli yapılan (ya da tescil zorunlu değilse hizmete alınan) araçlar için geçerlidir.
9.2.2.3.2		X		X		
9.2.2.3.3				X		
9.2.2.3.4		X		X		
9.2.2.4	X	X		X		
9.2.2.5						
9.2.2.5.1				X		
9.2.2.5.2		X				
9.2.2.6		X		X		
Kabin arkasındaki elektrik tesisatı						
9.2.3						
FREN TEÇHİZATI						
9.2.3.1	X	X	X	X	X	
Genel hükümler						
Kilitlenmeyen fren sistemi		X _b	X _b	X _b	X _b	^b Maksimum kütlesi 16 tondan fazla olan motorlu araçlarla (traktörler ve esnemez araçlar) maksimum kütlesi 10 tondan fazla olan ve römork çekme onayı taşıyan motorlu araçlar (yani tam römorklar, yarı römorklar ve aks römorklar) için geçerlidir. Motorlu araçlar, kategori 1 kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır. ^c Maksimum kütlesi 10 tondan fazla olan römorklar için geçerlidir (örn. tam römorklar ve yarı römorklar). Römorklar, kategori A kapsamındaki kilitlenmeyen fren sistemiyle donatılacaktır.
Dayanıklı fren sistemi		X _c	X _c	X _c	X _c	^c Maksimum kütlesi 16 tondan fazla olan veya maksimum kütlesi 10 tondan fazla olan ve römork çekmeye yetkili motorlu araçlar için geçerlidir. Dayanıklı dren sistemi II/A tipinde olacaktır.

TEKNİK ÖZELLİKLER		ARAÇLAR					YORUMLAR
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4	YANGIN RISKLERİNİN Araç kabini						
9.2.4.2						X	
9.2.4.3	Yakıt tankları	X	X		X	X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	X	
9.2.4.5	Egzoz sistemi	X	X		X		
9.2.4.6	Araç mukavemet freni		X	X	X	X	
9.2.4.7	Yanmalı ıstıtlar						
9.2.4.7.1		X ^d	X ^d	X ^d	X ^d	X ^d	^d 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu araçlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihi kullanılacaktır.
9.2.4.7.2							
9.2.4.7.5							
9.2.4.7.3					X ^d		^d 30 Haziran 1999 tarihinden sonra donatılmış motorlu araçlar için geçerlidir. 1 Ocak 2010 tarihine kadar 1 Temmuz 1999'dan önce donatılmış araçlar için zorunlu uyumluluk vardır. Donatma tarihi bilinmiyorsa, ilk tescil tarihini kullanılacaktır.
9.2.4.7.4							
9.2.4.7.6		X	X				
9.2.5	HIZ SINIRLANDIRMA CİHAZI	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	^e İlk tescili 31 Aralık 1987'den sonra yapılmış olan ve maksimum kütlesi 12 tonu aşan motorlu araçlar için ve ilk tescili 31 Aralık 2007'den sonra yapılmış olan ve maksimum kütlesi en az 3.5 ton, en fazla 12 ton olan tüm motorlu araçlar için geçerlidir.
9.2.6	RÖMÖRKLARIN KAPLIJ	X	X				

9.2.1.2 MPÜB'ler, bu Bölümün EX/III araçları için geçerli olan zorunluluklarını yerine getirecektir.

9.2.2 Elektrik donanımı

9.2.2.1 Genel hükümler

Tüm elektrik tesisatı, 9.2.1 tablosuna uygun olarak 9.2.2.2 ila 9.2.2.6 'nın hükümlerini karşılayacaktır.

9.2.2.2 Kablo tesisatı

9.2.2.2.1 İletkenlerin boyutu aşırı ısınmayı önleyecek büyüklükte olacaktır. İletkenler yeterli ölçüde yalıtılmalıdır. Aşağıdakiler dışında bütün devreler, sigortalar ya da otomatik devre kesiciler yoluyla korunacaktır:

- Akü ile soğuk hareket tertibatı ve motorun durma sistemi arasındaki devreler;
- Akü ile alternatör arasındaki devreler;
- Alternatör ile sigorta veya devre kesici kutu arasındaki devreler;
- Akü ile çalıştırıcı motor arasındaki devreler;
- Sistem elektrikli ya da elektromanyetik ise akü ile bu frenleme sisteminin güç kontrol merkezi (bkz. 9.2.3.1.2) arasındaki devreler;
- Akü ile boji dingilini kaldırmaya yönelik elektrikli kaldırma mekanizması arasındaki devreler.

Yukarıdaki korunmasız devreler, olabildiğince kısa olacaktır.

9.2.2.2.2 Kablolar, iletkenlerin mekanik ve termal gerilimlere karşı yeterli ölçüde korunabileceği şekilde güvenlice bağlanacak ve yerleştirilecektir.

9.2.2.3 Akü ana şalteri

9.2.2.3.1 Elektrik devresini kesme şalteri, akünün mümkün olabildiğince yakınına yerleştirilmelidir. Tek kollu bir şalter kullanılıyorsa, bu toprak bağlantısına değil, besleme bağlantısına yerleştirilecektir.

9.2.2.3.2 Şalterin bağlantı kesme ve yeniden bağlantı kurma işlemlerini yerine getirmesi için, bir kontrol aygıtı sürücü kabininin içine yerleştirilecektir. Bu, sürücünün kolay ulaşabileceği bir yerde bulunacak ve ayırt edilecek biçimde işaretlenecektir. Bu, ya iki yönde hareket eden bir kontrol aygıtı kullanılarak koruyucu bir kaplama eklenmek suretiyle ya da uygun başka yollar ile istenmeyen çalışmalara karşı korunacaktır. Ek kontrol aygıtları, ayırt edici şekilde işaretlenmek suretiyle ve istenmeyen çalışmalara karşı korundukları takdirde kurulabilir. Kontrol cihazları elektrikle çalışıyorsa, kontrol cihazlarının devreleri 9.2.2.5 zorunluluklarına tabidir.

9.2.2.3.3 Şalter, IEC Standardı 529 uyarınca IP 65 koruma derecesine sahip bir muhafazaya sahip olacaktır.

9.2.2.3.4 Şalterdeki kablo bağlantıları IP 54 koruma derecesine sahip olacaktır. Bununla birlikte, bu bağlantılar, bir merkezde (ki bu akü kutusu olabilir), toplanmışlarsa bu koşul geçerli değildir. Bu durumda, örneğin lastik bir kapakla kısa devrelere karşı bağlantıların yalıtılması yeterlidir.

Akü terminalleri, yalıtıcı akü kutusu kapağı ile kapatılacak veya elektriksel olarak yalıtılacaktır. Aküler motor kapağının altına yerleştirilmemişse, havalandırılmalı bir kutu içine takılacaktır.

Kalıcı olarak güç verilmiş devreler

- (a) Bağlama telleri de dahil olmak üzere, akü ana şalteri açık olduğunda daimi elektrik enerjisine bağlı kalacak olan elektrik tesisatı tehlikeli alanlarda kullanıma elverişli olacaktır. Bu tür teçhizatlar IEC 60079, kısım 0 ve 141¹ün ¹ genel zorunluluklarına ve IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11, 25 ya da 18²de ² belirtilen ek zorunluluklara uygunluk gösterecektir;
- (b) IEC 60079 kısım 14¹ün¹ uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

9.2.2.3 ve 9.2.2.4'e tabi olmayan bağlantı telleri de dahil olmak üzere, daimi olarak elektrik enerjisine bağlanmış olan teçhizatlar, genel olarak elektrik donanımı söz konusu olduğunda Bölge 1'in gerekliliklerine uyacak veya sürücü kabininin içine yerleştirilmiş olan elektrik donanımı söz konusu olduğunda ise Bölge 2'nin gerekliliklerine uyacaktır. Patlama grubu IIC, sıcaklık sınıfı T6¹'nin zorunlulukları yerine getirilmelidir.

Bununla birlikte, ortamdaki elektrikli olmayan teçhizatların neden olduğu sıcaklığın T6 sıcaklık sınırını aştığı bir ortama monte edilmiş olan kalıcı olarak elektrik verilmiş elektrikli teçhizatlar için, kalıcı olarak elektrik verilmiş teçhizatların sıcaklık sınıflandırması, en az T4 sıcaklık sınıfınıninkiyle aynı olacaktır.

- (c) Kalıcı olarak enerji verilmiş teçhizatların besleme bağlantıları, IEC 60079, kısım 7 ("Yüksek güvenlik") hükümlerine uygunluk gösterecek ve bir sigorta ya da güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan otomatik devre kesici ile korunacaktır; ya da "kendiliğinden güvenli teçhizat" ise, bağlantılar güç kaynağına olabildiğince yakın şekilde yerleştirilmiş olan bir güvenlik bariyeri ile korunacaktır.

Akü ana şalteri açık olduğunda elektrik enerjisine bağlı kalması gereken elektrik donanımının akü ana şalteri ile elektrik bypass devresi bağlantıları; sigorta, devre kesici ya da emniyet engeli (akım sınırlayıcı) gibi uygun araçlar yoluyla fazla ısınmaya karşı korunacaklardır.

Elektrik tesisatının sürücü kabininin arkasına yerleştirilen bölümüne ilişkin hükümler

Elektrik donanımının tamamı, aracın normal kullanım koşullarında alev almayacak ya da kısıtla devre oluşturmayacak ve bir çarpışma ya da bir deformasyon durumunda bu tür risklerin minimum düzeyde tutulacağı biçimde tasarlanacak, yapılacaktır ve korunacaktır. Özellikle de:

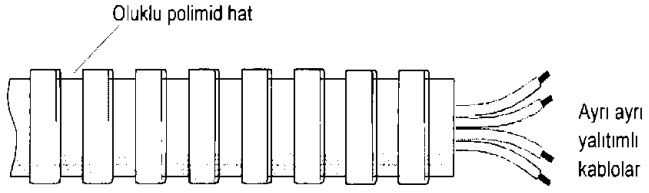
Kablo tesisatı

Sürücü kabininin arkasındaki kablo sistemi, aracın normal çalışması esnasında çarpmaya, aşınmaya ve yıpranmaya karşı korunacaktır. Uygun koruma örnekleri aşağıdaki 1, 2, 3 ve 4 numaralı şekillerde verilmiştir. Bununla birlikte, kilitlenmeyen frenleme sistemlerinin sensör kabloları ek koruma gerektirmez.

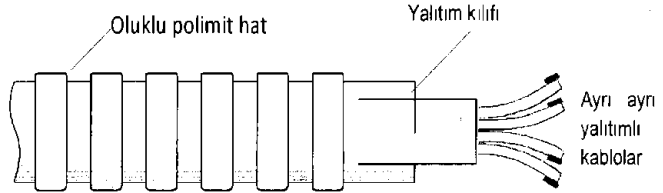
1 IEC 60079 kısım 14 zorunlulukları bu Kısım zorunluluklarının yerini almaz.

2 Alternatif olarak, EN 50014 genel zorunlulukları ile EN 50016, 50017, 50018, 50019, 50020, 50021 veya 50028'in ek zorunlulukları kullanılabilir.

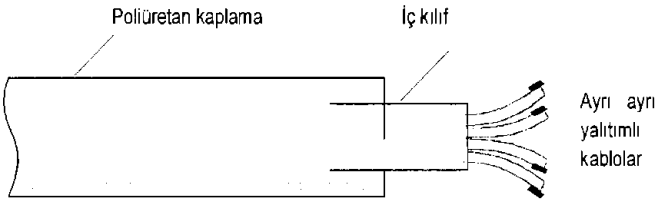
Şekil No 1



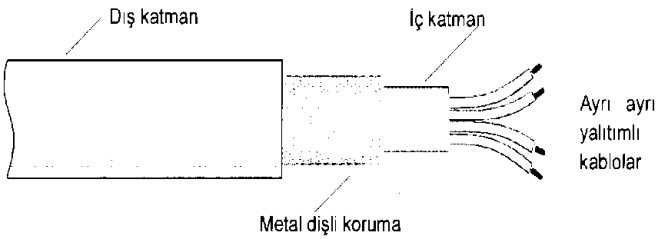
Şekil No 2



Şekil No 3



Şekil No 4



9.2.2.6.2 *Aydınlatma*

Vidalı kapaklı elektrik ampulleri kullanılmayacaktır.

9.2.2.6.3 *Elektrik bağlantıları*

Motorlu araçlar ile römorklar arasındaki elektrik bağlantıları IEC 60529 standardı uyarınca IP54 koruma derecesine sahip olacaktır ve kaza sonucu oluşabilecek bağlantı kopmalarını önleyecek biçimde tasarlanacaktır. Bağlantılar, duruma göre uyarlanacak şekilde ISO 12098:2004 (3), ISO 7638:2003 (3) ve EN 15207:2006 ile uyumlu olacaktır.

9.2.3 **Fren teçhizatı**

9.2.3.1 **Genel hükümler**

9.2.3.1.1 Tehlikeli malların taşınmasına yönelik taşıma üniteleri olarak kullanılması amaçlanan motorlu araçlar ve römorklar, AEK Yönetmeliği No. 13'ün ⁴ ya da tadiil edilmiş 71/320/AET sayılı Direktifin ⁵, buradaki başvuru tarihlerine göre, ilgili tüm teknik gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.2.3.1.2 EX/III, FL, OX ve AT araçları AEK Yönetmeliği No. 134, Ek 5'in gereksinimlerini karşılayacaktır.

9.2.3.2 *(Silindi)*

9.2.4 **Yangın risklerinin önlenmesi**

9.2.4.1 **Genel hükümler**

Aşağıdaki teknik hükümler 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerlidir.

9.2.4.2 **Araç kabini**

Sürücü kabini kolayca alev almayan bir malzemeden yapılmamışsa, tankla aynı enine sahip metalden ya da bir başka uygun materyalden yapılmış bir koruyucu levha sürücü kabininin arka tarafına yerleştirilecektir. Sürücü kabininin arka tarafındaki ve koruyucu levhadaki bütün pencereler sıkıca kapalı olacaktır ve ateşe dayanıklı işkeletlerden ve ateşe dayanıklı emniyet camından yapılmış olacaktır. Ayrıca, tank ile sürücü kabini ya da koruyucu levha arasında en az 15 santimetrelik bir boşluk bulunacaktır.

9.2.4.3 **Yakıt tankları**

Araç motorunu ikmal etmek için kullanılan yakıt tankı aşağıdaki zorunluluklara tabidir:

- (a) Herhangi bir sızıntının meydana gelmesi durumunda, yakıt aracın ya da yükün sıcak kısımlarına temas etmeden yere akacaktır;

³ *Burada refere edilen ISO 4009 standardın uygulanması gerekmemektedir.*

⁴ *AEK Yönetmeliği No: 13 (frenlemeye ilişkin M, N ve O kategorilerindeki araçların onayına ilişkin standart hükümler)*

⁵ *71/320/AET sayılı Direktif (6.9.1971 tarih ve L202 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayımlandığı şekliyle)*

- (b) Benzin içeren yakıt tankları, doldurma deliğinde deliğin hermetik olarak kapatılmasını sağlayan etkin bir alev tuzağı ya da bir kapakla donatılacaktır.

9.2.4.4 **Motor**

Aracı hareket ettiren motor ısınma ya da alevlenme yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde donatılmış ve yerleştirilmiş olacaktır. EX/II ve EX/III araçları söz konusu olduğunda, motor sıkıştırılmalı ateşleme yapısında olacaktır.

9.2.4.5 **Egzoz sistemi**

Egzoz sistemi (egzoz boruları dahil) ısınma ya da alevlenme yoluyla yük için herhangi bir tehlikeye yol açmayacak bir biçimde oluşturulacak ve korunacaktır. Yakıt tankının (dizel) altına direkt olarak yerleştirilmiş egzoz sisteminin parçalarında en az 100 milimetrelük bir boşluk olacaktır ya da koruyucu ısı kalkanı ile korunacaklardır.

9.2.4.6 **Araç mukavemet freni**

Sürücü kabininin arka duvarının arkasına yerleştirilen ve yüksek sıcaklık yayan bir mukavemet frenleme sistemine sahip olan araçlarda, lokal olsa bile tank duvarının ya da yükün ısınmasını önlemek amacıyla bu sistemle tank ya da yük arasına sağlam bir biçimde bağlanan ve yerleştirilen bir koruyucu ısı kalkanı bulunacaktır.

Buna ek olarak, koruyucu ısı kalkanı, kazara olsa dahi yükün dışarı akmasına ya da sızmasına karşı frenleme sistemini koruyacaktır. Örneğin, ikiz gövdeli bir kalkan içeren bir koruma yeterli sayılacaktır.

9.2.4.7 **Yanmalı ısıtıcılar**

9.2.4.7.1 Yanmalı ısıtıcılar, burada belirtilen başvuru tarihleri ve 9.2.1'deki tablo kapsamında geçerli olan 9.2.4.7.2 ile 9.2.4.7.6 hükümlerine uygun olarak, tadil edilmiş şekliyle 122 sayılı AEK Yönetmeliğinin ⁶ veya tadil edilmiş şekliyle 2001/56/AT sayılı Direktifin ⁷ ilgili teknik zorunluluklarına uygunluk gösterecektir.

9.2.4.7.2 Yanmalı ısıtıcılar ve bu tür ısıtıcıların egzoz gazı hattı, yükün ısınması ya da alev alması gibi kabul edilemez bir riski önleyecek biçimde tasarlanacak, yerleştirilecek, korunacak ya da örtülecektir. Aracın yakıt tankı ve egzoz sistemi, yakıt tankları ve egzoz sistemleri için sırasıyla 9.2.4.3 ile 9.2.4.5'te belirtilen benzer hükümlere uygunluk sağlıyorsa, bu zorunluluk yerine getirilmiş sayılacaktır.

9.2.4.7.3 Yanmalı ısıtıcılar, aşağıdaki yöntemlerle işletimden geri çekilecektir:

- Sürücü kabinindeki düğmeden kasıtlı olarak manüel kapama;
- Aracın motorunu durdurmak; bu durumda ısıtma cihazı sürücü tarafından manüel olarak yeniden başlatılabilir;
- Taşınan tehlikeli mallar için, motorlu aracın üstündeki besleyici pompayı çalıştırmak.

⁶ AEK Yönetmeliği No. 122 (Bir ısıtma sisteminin veya bir aracın ısıtma sistemi bakımından tip onayına ilişkin yönetmelik)

⁷ Motorlu araçların ve römorklarının ısıtma sistemlerine ilişkin 27 Eylül 2001 tarih ve 2001/56/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (ilk olarak 9 Kasım 2001 tarih ve L292 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesinde yayınlamıştır).

9.2.4.7.4 Yanmalı ısıtıcının işletimden çekilmesinden sonra tekrar çalıştırılmasına izin verilmiştir. 9.2.4.7.3 (b) ve (c)'de anılan yöntemler için, ateşleme havası ikmaline en fazla 40 saniye süren çalışmaya devam döngüsünden sonra uygun bazı önlemlerle müdahale edilecektir. Yalnızca ısı eşanjörünün normal kullanım sırasında 40 saniyelik azaltılmış bir çalışma devamı döngüsüne dayanlı olduğu kanıtlanan ısıtıcılar kullanılacaktır.

9.2.4.7.5 Yanmalı eşanjör elle çalıştırılacaktır. Programlama cihazlarının kullanımı yasaktır.

9.2.4.7.6 Gazlı yakıtlarla çalışan yanmalı ısıtıcıların kullanımı yasaktır.

9.2.5 Hız sınırlandırma cihazı

Azami ağırlığı 3,5 tonu aşan motorlu araçlara (sabit kasalı araçlar ve yarı römork çekicileri), tadil edilmiş şekliyle AEK Yönetmeliği, No. 89'un⁸ teknik zorunlulukları uyarınca bir hız sınırlandırma cihazı takılacaktır. Aracın teknolojik toleransının göz önünde bulundurulması suretiyle, cihaz, aracın saatte 90 kilometre hızı aşmayacağı bir biçimde kurulmuş olacaktır.

9.2.6 Römork bağlantı cihazları

Römork bağlantı cihazları, AEK Yönetmeliği No. 55⁹ veya değiştirildiği şekliyle 94-20-AT sayılı Direktifin¹⁰ teknik gereksinimleri ile belirtilen başvuru tarihlerine kapsamında uygunluk gösterecektir.

⁸ AEK Yönetmelikleri No. 89: şunların onayına ilişkin yeknesak hükümler:

- I. Maksimum hızlarının sınırlanmasına ilişkin araçlar;
- II. Onaylı tipteki bir hız sınırlandırma cihazının (SLD) kurulumuna ilişkin araçlar;
- III. Hız sınırlandırma cihazları (SLD).

Alternatif olarak, tadil edilmiş şekliyle 31 Mart 1992 tarih ve 92/24/AET sayılı direktifin (ilk kez, 14.05.1992 tarih ve L 129 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesinde yayınlanmıştır) ilgili hükümleri, araç onayı sırasında geçerli olan 89 sayılı AEK Yönetmeliğinin en son tadil edilmiş şekli uyarınca tadil etmiş olması koşuluyla uygulanabilir.

⁹ AEK Yönetmeliği No. 55 (Araç kombinasyonlarının mekanik bağlantı bileşenlerinin onayına ilişkin yeknesak hükümler).

¹⁰ 30 Mayıs 1994 tarih ve 94/20/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktifi (ilk kez 29.07.1994 tarih ve L 195 sayılı Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde yayınlanmıştır).

BÖLÜM 9.3

PATLAYICI MADDELERİN VE NESNELERİN (SINIF 1) AMBALAJLAR İÇİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK TAMAMLANMIŞ VEYA KOMPLE EX/II VEYA EX/III ARAÇLARINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.3.1 Araç gövdelerinin yapımında kullanılacak malzemeler**
- Taşınan patlayıcı maddelerle tehlikeli bileşikler oluşturabilecek hiçbir malzeme gövdenin yapımında kullanılmayacaktır.
- 9.3.2 Yanmalı ısıtıcılar**
- 9.3.2.1** Yanmalı ısıtıcılar, yalnızca sürücü kabininin veya motorun ısıtılması için EX/II ve EX/III araçlarına monte edilecektir.
- 9.3.2.2** Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 9.3.2.3** Yanmalı ısıtıcının şalteri, sürücü kabininin dışına takılabilir.
- Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.
- 9.3.2.4** Yanmalı ısıtıcının işletimi için gereken hiçbir yanmalı ısıtıcı veya yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu veya egzoz borusu çıkışı, yük bölmesine monte edilmeyecektir.
- 9.3.3 EX/II araçları**
- Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Araçlar, ya kapatılacak ya da üzerleri örtülecektir. Örtü yırtılmaya dayanıklı ve kolayca alev almayan, su ve hava geçirmez maddeden yapılmış olacaktır. Yükleme alanını her yandan kapatmak amacıyla gerekecektir.
- Kapalı araçların yük kompartımanındaki tüm açıklıklar, kilitlenebilir, sıkıca oturan kapılara veya esnemez kapaklara sahip olacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır.
- 9.3.4 EX/III araçları**
- 9.3.4.1** Araçlar; patlayıcıların dış tehlikelerden ve hava koşullarından korunacağı şekilde tasarlanacak, yapılacak ve donatılacaktır. Bu araçlar kapalı tutulacaktır. Sürücü bölmesi, aralıksız bir duvarla yük bölmesinden ayrılacaktır. Yükleme yüzeyi aralıksız olacaktır. Yük sıkıştırma noktaları kurulacaktır.

1 Yanıcılık söz konusuysa ISO Standardı 3795:1989 'Tarım ve ormancılık için karayolu araçları ve traktörler ile makineler – İç malzemelerin yanıcılık davranışının saptanması' dokümanındaki prosedür uyarınca, örtü numunelerininin 100 mm/dakikayı aşmayan bir yanma hızı olması halinde bu zorunluluğun karşılandığı düşünülecektir.

Tüm bağlantı noktaları mühürlenecektir. Açıklıkların hepsi kilitlenebilir olacaktır. Bunlar, bağlantı yerlerinin üstüne gelecek biçimde yerleştirilecek ve yapılacaktır.

9.3.4.2

Gövde, minimum kalınlığı 10 mm olan ısıya ve aleve dayanıklı malzemelerden mamul olacaktır. EN 13501-1:2002 standardı kapsamında Sınıf B-s3-d2 altında sınıflandırılmış malzemelerin bu zorunluluğu karşıladığı kabul edilir.

Gövde için kullanılan malzeme metal ise, gövdenin komple iç kısmı, aynı zorunluluğu karşılayan malzemelerle kaplanacaktır.

9.3.5

Motor ve yük bölmesi

Bir EX/II veya EX/III aracını çalıştıran bir motor, yük bölmesinin ön duvarının ilerisine yerleştirilecektir; bununla birlikte fazla ısı yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80°C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde yapılabirise yük bölmesinin altına da yerleştirilebilir.

9.3.6

Dış ısı kaynakları ve yük bölmesi

EX/II ve EX/III araçlarının egzoz sistemleri ya da tamamlanmış ya da komple araçların diğer parçaları, fazla ısının yük bölmesinin iç yüzeyinin sıcaklığını 80°C'nin üstüne çıkararak yük için tehlike oluşturmayacağı şekilde kurulacak ve yerleştirilecektir.

9.3.7

Elektrik teçhizatı

9.3.7.1

Elektrik sisteminin nominal voltajı 24V'yi geçmeyecektir.

9.3.7.2

EX/II araçlarının yük bölmesindeki herhangi bir aydınlatma sistemi, tavanda yer olacak ve kabloları ya da ampülü dışarıyla temas etmeyecek şekilde kaplanacaktır.

Uyumluluk Grubu J için, elektrik tesisatı en az IP65 olacaktır (örn. alev geçirmez Eex d). Yük bölmesinin içinden erişilebilen elektrikli teçhizat, içeriden gelebilecek mekanik darbelere karşı yeterli derecede korunacaktır.

9.3.7.3

EX/III araçlarındaki elektrik tesisatı ile ilgili 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 ve 9.2.2.6 maddelerinde belirtilen zorunluluklar yerine getirilecektir.

Yük bölmesindeki elektrik tesisatı tozdan korunacak (en azından IP54 ya da dengi); ya da J Uyumluluk Grubu için, minimum IP65 (örneğin, yanmaz Eex d) olacaktır.

BÖLÜM 9.4

AMBALAJ İÇİNDE TEHLİKELİ MAL TAŞIMACILIĞINA YÖNELİK BÜTÜN HALİNDEKİ VEYA BİRLEŞİK ARAÇLARIN (EX/II VE EX/III ARAÇLARI HARİÇ) GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.4.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır:
- (a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
 - (b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
 - (c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.
- 9.4.2 Aracın, 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ya da 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli mal taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölümünde yakıt tankı, güç kaynakları, yakıt havası ya da yakıcı hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölümünde bulundurulmayacaktır. Yükün ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Ambalajların ısıtıldığı hava 50°C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölümünde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 9.4.3 Belirli tehlikeli malların ya da spesifik ambalajların taşımacılığında kullanılması amaçlanan araçların gövdelerinin yapımına ilişkin ek zorunluluklar, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A, Sütun (16)'da belirtilenler uyarınca Kısım 7'ye, Bölüm 7.2'ye dahil edilebilir.

BÖLÜM 9.5

TEHLİKELİ KATILARIN DÖKME ŞEKLİNDE TAŞINMASINA YÖNELİK BÜTÜN HALİNDEKİ VEYA BİRLEŞİK ARAÇLARIN GÖVDELERİNİN YAPIMINA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

- 9.5.1 Yanmalı ısıtıcılar aşağıdaki zorunlulukları karşılayacaktır:
- (a) Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
 - (b) Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
 - (c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.
- 9.5.2 Aracın, 4.1, 4.3 veya 5.1 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölümünde yakıt tankı, güç kaynakları, yakıt havası ya da yakıcı hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölümünde bulundurulmayacaktır. Yükün ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50°C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölümünde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.
- 9.5.3 Tehlikeli malların dökme halinde taşınmasına yönelik araçların gövdeleri, duruma göre uyarlanacak şekilde Bölüm 6.11 ve 7.3 zorunluluklarını karşılayacak olup, 7.3.2 veya 7.3.3 zorunlulukları ise, belirli bir madde için Bölüm 3.2, Tablo A'nın sırasıyla sütun (10)'u ile (17)'sinde verilen ibareler uyarınca geçerli olabilecektir.

BÖLÜM 9.6

SICAKLIK KONTROLLÜ MADDELERİN TAŞIMACILIĞINDA KULLANILMASI AMAÇLANAN BÜTÜN HALİNDEKİ VEYA BİRLEŞİK ARAÇLARA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.6.1

Sıcaklık kontrollü madde taşımacılığı yapması amaçlanan yalıtılmış, soğutulan ve otomatik olarak soğutulan araçlar aşağıdaki koşullara uygun olacaklardır:

- (a) Araç, yalıtımı ve soğutma araçlarıyla ilgili olarak, 2.2.41.1.17 ve 2.2.52.1.16 ile 2.2.41.1 ve 2.2.52.2'de belirtilen, taşınan madde için gerekli olan kontrol sıcaklığını aşmayacak şekilde donatılacaktır. Toplam ısı transferi katsayısı 0.4 W/m²K'dan fazla olmayacaktır;
- (b) Araç, taşınan maddelerden ya da soğutucu maddelerden çıkabilecek buharın sürücü kabineye sızmayacağı şekilde donatılmış olacaktır;
- (c) Yükleme alanındaki sıcaklığın sürücü kabininden herhangi bir zamanda tespit edilebilmesini sağlayan uygun bir cihaz bulundurulacaktır;
- (d) Yükleme alanında tehlikeli ölçüde fazla basınç oluşması riski var ise yükleme alanında hava borusu ya da havalandırma kapağı bulundurulacaktır. Gerekli görülen yerlerde soğutmanın, hava borusu ya da havalandırma kapağı tarafından, zarar görmemesi sağlanmalıdır;
- (e) Soğutma gazı yanıcı olmayacaktır ve
- (f) Otomatik olarak soğutulan bir aracın soğutma cihazı aracı hareket ettirmek için kullanılan motordan bağımsız bir çalışma kapasitesine sahip olacaktır.

9.6.2

Kontrol sıcaklığının aşılmasını önleme yöntemleri (bkz. V8(3)) Bölüm 7.2'de (R1'den R5'e kadar) sıralanmıştır. Kullanılan yöntemle bağlı olarak, araç gövdelerinin yapımına ilişkin ek şartlar bölüm 7.2'ye dahil edilebilir.

BÖLÜM 9.7

KAPASİTESİ 1 M³'TEN FAZLA OLAN SÖKÜLEBİLİR TANKLARDA VEYA KAPASİTESİ 3 M³'TEN FAZLA OLAN TANK KONTEYNERLERİNDE, PORTATİF TANKLARDA VEYA ÇEĞK'LERDE (FL, OX VE AT ARAÇLARINDA) TEHLİKELİ MAL TAŞIMACILIĞI YAPMAK İÇİN KULLANILAN SABİT TANKLARA (TANKERLER), TÜPLÜ GAZ TANKERLERİNE VE TAMAMLANMIŞ VEYA KOMPLE ARAÇLARA İLİŞKİN EK ZORUNLULUKLAR

9.7.1 Genel hükümler

- 9.7.1.1 Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni ünitelerine ek olarak, tankerler bir ya da daha fazla gövdeden, bunların donanım kalemelerinden ve bunları araca ya da alt düzen ünitelerine tutturmak için gerekli aksesarlardan oluşur.
- 9.7.1.2 Sökülebilir tank, taşıyıcı araca takıldığında, tüm ünite tankerler için belirlenen gerekliliklere uygun olacaktır.

9.7.2 Tanklarla ilgili zorunluluklar

- 9.7.2.1 Metalden yapılmış sabit tanklar ya da sökülebilir tanklar Bölüm 6.8' de belirtilen ilgili zorunluluklara uygun olacaktır.
- 9.7.2.2 Tüplü gaz tankerlerinin ve ÇEĞK'lerin bileşenleri; silindir, tüp, basınçlı kaplar ve silindir grupları söz konusu olduğunda, Bölüm 6.2'nin ilgili zorunluluklarına ve tanklar söz konusu olduğunda Bölüm 6.8'in zorunluluklarına uygun olacaktır.
- 9.7.2.3 Metalden yapılmış tank konteynerleri Bölüm 6.8'in zorunluluklarına, portatif tanklar Bölüm 6.7'nin ya da ilgili durumlarda, IMDG Kodu'nun (bkz. 1.1.4.2) zorunluluklarına uygun olacaktır.
- 9.7.2.4 Fiber takviyeli plastikten mamul tanklar Bölüm 6.9'un zorunluluklarını yerine getirecektir.
- 9.7.2.5 Vakumla çalışan atık tankları, Bölüm 6.10'un zorunluluklarını karşılayacaktır.

9.7.3 Bağlantılar

· Bağlantılar, normal taşıma koşullarındaki statik ve dinamik basınca ve tankerler, tüplü gaz tankerleri ve sökülebilir tankta eklenen araçlar söz konusu olduğunda 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 ile 6.8.2.1.15'te tanımlandığı şekliyle asgari basınçlara dayanıklılık gösterecek şekilde tasarlanacaktır.

9.7.4 FL araçlarının topraklanması

FL tankerlerinin, metal ya da fiber takviyeli plastikten mamul tankları ve FL tüplü gaz tankerlerinin akü bileşenleri şasiye en az bir adet sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrodinamik korozyona neden olabilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

NOT: Ayrıca bkz. 6.9.1.2 ve 6.9.2.14.3.

9.7.5

Tankerlerin dengesi

9.7.5.1

Yer seviyesi bağlantı yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış bağlantı noktaları arasındaki mesafe), yüklü aracın ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az yüzde doksanına eşit olacaktır. Ekli bir araçta, yan-römork yük taşıma ünitesinin dingillerindeki ağırlık bütün eklemli aracın nominal yük ağırlığının yüzde altmışını aşmayacaktır.

9.7.5.2

Buna ek olarak, 3 m³'ten fazla kapasiteye sahip olan ve sıvı ya da ergimiş halde 4 bar'dan az bir basınç ile kontrolden geçirilmiş tehlikeli malların taşınması, burada belirtilen başvuru tarihleri çerçevesinde yanlamasına denge için AEK Yönetmeliği No. 111'in¹ teknik zorunluluklarını karşılayacaktır. Bu zorunluluklar, 1 Temmuz 2003 tarihinden itibaren ilk kez kayıt olan tankerler için geçerlidir.

9.7.6

Araçların arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelerle karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Toz halinde maddelerin ya da tanecikli maddelerin taşınması için kullanılan eğimli gövdeli araçlar ve arkadan boşaltılan bir eğimli gövdeye sahip vakumla çalışan atık tankları, gövdenin arka tarafı gövdeyi tampon kadar iyi biçimde koruyacak bir koruma aracına sahipse, ayrıca bir tamponla donatılma ihtiyacı duymaz.

NOT 1: Bu hüküm, tank konteynerlerinde, ÇEGK'lerde, ya da portatif tanklarda tehlikeli mal taşınması için yapılan araçlar için geçerli değildir.

NOT 2: Yandan çarpma ya da devrilme yoluyla gerçekleşebilecek hasarlara karşı tankların korunması için, bkz. 6.8.2.1.20 ve 6.8.2.1.21 ya da portatif tanklar için bkz. 6.7.2.4.3 ve 6.7.2.4.5.

9.7.7

Yanmalı ısıtıcılar

9.7.7.1

Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5'te da belirtilen ve aşağıdaki zorunlulukları yerine getirecektir:

- Şalter, sürücü kabininin dışına takılabilir.
- Cihaz, yük bölmesinin dışından kapatılabilir ve
- Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

FL araçları, bunlara ek olarak, 9.2.4.7.3 ve 9.2.4.7.4'te belirtilen gerekliliklere uygun olacaktır.

9.7.7.2

Aracın, 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 veya 5.2 numaralı modellere uyan etiketlerin yapıştırıldığı tehlikeli malları taşınması amaçlanıyorsa, yükleme bölmesinde yakıt tankı, güç kaynakları, yakıt havası ya da yakıtı hava emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışı yükleme bölmesinde bulundurulmayacaktır. Yükün ısıtma havası çıkışını engellemediğinden emin olunacaktır. Yükün ısıtıldığı havanın sıcaklığı 50°C'yi aşmayacaktır. Yükleme bölmesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

¹ AEK Yönetmeliği No. 111: N ve O kategorilerine ait tankerlerinin, devrilme kararlılığı bakımından

onaylanmasına ilişkin yeknesak hükümler.

9.7.8 Elektrik teçhizatı

9.7.8.1 9.1.2 kapsamında onay gerektiren FL araçlarındaki elektrik tesisatı 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 ve 9.2.2.6 maddelerinde belirtilen zorunlulukları yerine getirecektir.

Bununla birlikte, aracın elektrik tesisatında yapılan eklentiler ya da değişiklikler ilgili grubun elektrik tesisatının zorunluluklarını ve taşınacak maddelere göre sıcaklık sınıfını karşılayacaktır.

NOT: Geçici hükümler için ayrıca bkz. 1.6.5.

9.7.8.2 FL araçlarında, patlamaya yol açan ya da yol açması beklenen bir ortama özel önlem gerektirecek kadar yüksek miktarlarda monte edilmiş bulunan elektrik teçhizatları, tehlikeli bir alanda kullanıma elverişli olacaktır. Bu teçhizatlar, IEC 60079 kısım 0 ve 14²'ün genel zorunlulukları ile IEC 60079 kısım 1, 2, 5, 6, 7, 11 veya 18'in ² geçerli ek zorunluluklarını karşılayacaktır. Taşınacak maddelere göre ilgili grup ve sıcaklık sınıfının elektrikli aparatlarına yönelik zorunluluklar da karşılanacaktır.

IEC 60079 kısım 14²'ün uygulanması için, aşağıdaki sınıflandırmadan yararlanılacaktır;

BÖLGE 0

Tank bölmelerinin iç kısımlarında, doldurma ve boşaltma ve buhar geri kazanım hatları için tesisat.

BÖLGE 1

Doldurma ve boşaltma için kullanılan teçhizat dolaplarının içinde ve havalandırma cihazları ile basınç tahliye güvenlik valflerinin 0,5 m içerisinde.

9.7.8.3 Kablolar da dahil olmak üzere, Bölge 0 ve Bölge 1'in dışına yerleştirilmiş olan ve elektrik akımı verilmiş teçhizatlar, genel elektrik teçhizatları söz konusu olduğunda Bölge 1 için geçerli olan gerekliliklere ve sürücü kabini dışına yerleştirilmiş elektrik donanımı söz konusu olduğunda IEC 60079 kısım 14'e ² göre Bölge 2 için geçerli olan gerekliliklere uygun olacaktır. Taşınacak maddeler gereği ilgili elektrik aygıtı grubu için geçerli olan zorunluluklara uyulacaktır.

9.7.9 EX/III Araçlarıyla ilgili ek güvenlik zorunlulukları

9.7.9.1 EX/III araçları motor bölümü için otomatik yangın söndürücü sistemleri ile donatılmıştır.

9.7.9.2 Tekerlek yanmasına karşı metal termal kalkan ile yükün korunması sağlanacaktır.

² Alternatif olarak, EN 50014 genel zorunlulukları ile EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 ya da 50028 ek zorunluluklarından yararlanılabilir.

BÖLÜM 9.8

KOMPLE VE TAMAMLANMIŞ MPÜB'LER İÇİN EK ZORUNLULUKLAR

9.8.1 Genel hükümler

Uygun araca ya da onun yerine kullanılan araç alt düzeni ünitelerine ek olarak, bir MPÜB, bir ya da daha fazla tanktan ve yığın konteynerden, bunların teçhizat parçalarından ve bunları araca ya da alt düzen ünitelerine tutturmak için gerekli aksamardan oluşur.

9.8.2 Tanklar ve yığın konteynerler için zorunluluklar

Tanklar, yığın konteynerler ve MPÜB'lerin patlayıcı ambalajları için özel bölmeler Bölüm 6.12'nin zorunluluklarını karşılayacaktır.

9.8.3 MPÜB'lerin topraklanması

Tanklar, yığın konteynerler ve metal veya fiber takviyeli plastik malzemeden mamul patlayıcı ambalajları için özel bölmeler, şasiye en az bir tane sağlam elektrik bağlantısıyla bağlanacaktır. Elektrokimyasal aşınmaya neden olabilecek veya tanklarda ya da yığın konteynerlerde taşınan tehlikeli mallarla tepkimeye girebilecek her türlü metal temasından kaçınılacaktır.

9.8.4 MPÜB'lerin sağlamlığı

Yer seviyesindeki taşıma yüzeyinin toplam genişliği (aynı dingilin sağ lastiği ile sol lastiğinin zemininin dış temas noktaları arasındaki mesafe), yüklü aracın ağırlık merkezinin yüksekliğinin en az yüzde doksanına eşit olacaktır. Ekli bir araçta, yarı-römork yük taşıma ünitesinin dingillerindeki ağırlık bütün eklemli aracın nominal yük ağırlığının yüzde altmışını aşmayacaktır.

9.8.5 MPÜB'lerin arka koruması

Arka taraftan gelebilecek darbelerle karşı yeterli bir biçimde dayanıklı olan bir tampon aracın eni boyunca arkasına bağlanacaktır. Tankın arka yüzeyi ile tamponun arka kısmı arasında en az 100 mm uzunluğunda bir boşluk bulunacaktır (bu boşluk tank yüzeyinin arkadaki en uç noktasından ya da çıkıntılı bağlantı parçalarından ya da taşınan madde ile bağlantılı olan eklentilerden ölçülecektir). Gövdenin arka bağlantı parçalarında, gövdeyi bir tamponla aynı şekilde koruyan bir koruma sistemi bulunuyorsa arkadan boşaltım yapan eğimli gövdeye sahip araçlara tampon takılmasına gerek yoktur.

NOT: Bu hüküm, tanklar, başka yöntemlerle, örneğin tehlikeli maddeler içermeyen makineler veya boru bağlantılarıyla arkadan darbelerle karşı yeterli ölçüde korunmuyorsa MPÜB'ler için geçerli değildir.

9.8.6

Yanmalı ısıtıcılar

9.8.6.1

Yanmalı ısıtıcılar, 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6'da belirtilen ve aşağıdaki zorunlulukları yerine getirecektir:

- (a) Şalter, sürücü kabınının dışına takılabilir;
- (b) Cihaz, MPÜB bölgesinin dışından kapatılabilir ve
- (c) Isı eşanjörünün, azaltılmış çalışma devamı döngüsüne dirençli olduğunun kanıtlanması gerekli değildir.

9.8.6.2

Hiçbir yakıt tankı, güç kaynağı, ateşleme havası ya da ısıtma havası emme borusu ve yanmalı ısıtıcının çalıştırılması için gerekli olan egzoz borusu çıkışları yük bölgesine monte edilmeyecektir. Isıtma havası çıkışının engellenmediğinden emin olunacaktır. Herhangi bir teçhizatın ısındığı sıcaklık 50 C'yi aşmayacaktır. Yük bölgesinde bulunan ısıtma cihazları var olan çalışma koşullarında bir patlamanın oluşmasını engelleyecek şekilde tasarlanacaktır.

9.8.7

Ek güvenlik zorunlulukları

9.8.7.1

MPÜB'ler motor bölgesi için otomatik yangın söndürme sistemleri ile donatılacaktır.

9.8.7.2

Yükün, lastiğe karşı metal ısıl korumalarla korunması sağlanacaktır.

9.8.8

Ek emniyet zorunlulukları

İşlem teçhizatları ile MPÜB'ler içindeki özel bölmeler, kilitleme ile donatılacaktır.

Economic Commission for Europe
Committee on Inland Transport

ADR

applicable as from 1 January 2013

European Agreement
Concerning the International Carriage
of Dangerous Goods by Road

Volume I



UNITED NATIONS
New York and Geneva, 2012

TABLE OF CONTENTS
VOLUME I

Annex A	General provisions and provisions concerning dangerous substances and articles
Part 1	General provisions
Chapter 1.1	Scope and applicability
1.1.1	Structure
1.1.2	Scope
1.1.3	Exemptions
1.1.4	Applicability of other regulations
1.1.5	Application of standards
Chapter 1.2	Definitions and units of measurement
1.2.1	Definitions
1.2.2	Units of measurement
Chapter 1.3	Training of persons involved in the carriage of dangerous goods
1.3.1	Scope and applicability
1.3.2	Nature of the training
1.3.3	Documentation
Chapter 1.4	Safety obligations of the participants
1.4.1	General safety measures
1.4.2	Obligations of the main participants
1.4.3	Obligations of the other participants
Chapter 1.5	Derogations
1.5.1	Temporary derogations
1.5.2	(Reserved)
Chapter 1.6	Transitional measures
1.6.1	General
1.6.2	Pressure receptacles and receptacles for Class 2
1.6.3	Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles
1.6.4	Tank-containers, portable tanks and MEGCs
1.6.5	Vehicles
1.6.6	Class 7

Table of contents (cont'd)

Chapter 1.7	General provisions concerning Class 7
1.7.1	Scope and application
1.7.2	Radiation protection programme
1.7.3	Quality assurance
1.7.4	Special arrangement
1.7.5	Radioactive material possessing other dangerous properties
1.7.6	Non-compliance
Chapter 1.8	Checks and other support measures to ensure compliance with safety requirements
1.8.1	Administrative controls of dangerous goods
1.8.2	Mutual administrative support
1.8.3	Safety adviser
1.8.4	List of competent authorities and bodies designated by them
1.8.5	Notifications of occurrences involving dangerous goods
1.8.6	Administrative controls for application of the conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks described in 1.8.7
1.8.7	Procedures for conformity assessment and periodic inspection.....
1.8.8	Procedures for conformity assessment of gas cartridges.....
Chapter 1.9	Transport restrictions by the competent authorities
1.9.5	Tunnel restrictions
Chapter 1.10	Security provisions
1.10.1	General provisions
1.10.2	Security training.....
1.10.3	Provisions for high consequence dangerous goods.....
Part 2	Classification
Chapter 2.1	General provisions
2.1.1	Introduction
2.1.2	Principles of classification
2.1.3	Classification of substances, including solutions and mixtures (such as preparations and wastes), not mentioned by name.....
2.1.4	Classification of samples.....
Chapter 2.2	Class specific provisions
2.2.1	Class 1 Explosive substances and articles
2.2.2	Class 2 Gases.....
2.2.3	Class 3 Flammable liquids
2.2.41	Class 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives
2.2.42	Class 4.2 Substances liable to spontaneous combustion

Table of contents (cont'd)

2.2.43	Class 4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases.....
2.2.51	Class 5.1 Oxidizing substances.....
2.2.52	Class 5.2 Organic peroxides.....
2.2.61	Class 6.1 Toxic substances.....
2.2.62	Class 6.2 Infectious substances.....
2.2.7	Class 7 Radioactive material.....
2.2.8	Class 8 Corrosive substances.....
2.2.9	Class 9 Miscellaneous dangerous substances and articles.....
Chapter 2.3	Test methods
2.3.0	General.....
2.3.1	Exudation test for blasting explosives of Type A.....
2.3.2	Tests relating to nitrated cellulose mixtures of Class 4.1.....
2.3.3	Tests relating to flammable liquids of Classes 3, 6.1 and 8.....
2.3.4	Test for determining fluidity.....
2.3.5	Classification of organometallic substances in Classes 4.2 and 4.3.....
Part 3	Dangerous goods list, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities
Chapter 3.1	General
3.1.1	Introduction.....
3.1.2	Proper shipping name.....
3.1.3	Solutions or mixtures.....
Chapter 3.2	Dangerous goods list
3.2.1	Table A: Dangerous Goods List.....
3.2.2	Table B: Alphabetic index of substances and articles of ADR

TABLE OF CONTENTS
VOLUME II

Annex A (cont'd)	General provisions and provisions concerning dangerous substances and articles
Part 3 (cont'd)	Dangerous goods list, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities
	Chapter 3.3 Special provisions applicable to certain articles or substances
	Chapter 3.4 Dangerous goods packed in limited quantities
	Chapter 3.5 Dangerous goods packed in excepted quantities
Part 4	Packing and tank provisions
	Chapter 4.1 Use of packagings, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings
	Chapter 4.2 Use of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)
	Chapter 4.3 Use of fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple-element gas containers (MEGCs)
	Chapter 4.4 Use of fibre-reinforced plastics (FRP) tanks, fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank containers and tank swap bodies
	Chapter 4.5 Use of vacuum operated waste tanks
	Chapter 4.6 <i>(Reserved)</i>
	Chapter 4.7 Use of mobile explosives manufacturing units (MEMUs)
Part 5	Consignment procedures
	Chapter 5.1 General provisions
	Chapter 5.2 Marking and labelling
	Chapter 5.3 Placarding and marking of containers, MEGCs, MEMUs, 261 tank-containers, portable tanks and vehicles
	Chapter 5.4 Documentation
	Chapter 5.5 Special provisions

Table of contents (cont'd)

Part 6	Requirements for the construction and testing of packagings, intermediate bulk container (IBCs), large packagings, tanks and bulk containers
Chapter 6.1	Requirements for the construction and testing of packagings
Chapter 6.2	Requirements for the construction and testing of pressure receptacles, aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas
Chapter 6.3	Requirements for the construction and testing of packagings for Class 6.2 infectious substances of Category A
Chapter 6.4	Requirements for the construction, testing and approval of packages and material of Class 7
Chapter 6.5	Requirements for the construction and testing of intermediate bulk containers (IBCs)
Chapter 6.6	Requirements for the construction and testing of large packagings
Chapter 6.7	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)
Chapter 6.8	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs)
Chapter 6.9	Requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of fibre-reinforced plastics (FRP) fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies
Chapter 6.10	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspection and marking of vacuum-operated waste tanks
Chapter 6.11	Requirements for the design, construction, inspection and testing of bulk containers
Chapter 6.12	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of tanks, bulk containers and special compartments for explosives of mobile explosives manufacturing units (MEMUs)

Table of contents (cont'd)

Part 7	Provisions concerning the conditions of carriage, loading, unloading and handling
	Chapter 7.1 General provisions
	Chapter 7.2 Provisions concerning carriage in packages
	Chapter 7.3 Provisions concerning carriage in bulk
	Chapter 7.4 Provisions concerning carriage in tanks
	Chapter 7.5 Provisions concerning loading, unloading and handling
Annex B	Provisions concerning transport equipment and transport operations
Part 8	Requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation
	Chapter 8.1 General requirements concerning transport units and equipment on board
	Chapter 8.2 Requirements concerning the training of the vehicle crew
	Chapter 8.3 Miscellaneous requirements to be complied with by the vehicle crew
	Chapter 8.4 Requirements concerning the supervision of vehicles
	Chapter 8.5 Additional requirements relating to particular classes or substances
	Chapter 8.6 Road tunnel restrictions for the passage of vehicles carrying Dangerous goods
Part 9	Requirements concerning the construction and approval of vehicles
	Chapter 9.1 Scope, definitions and requirements for the approval of vehicles
	Chapter 9.2 Requirements concerning the construction of vehicles
	Chapter 9.3 Additional requirements concerning complete or completed EX/II or EX/III vehicles intended for the carriage of explosive substances and articles (Class 1) in packages
	Chapter 9.4 Additional requirements concerning the construction of the bodies of complete or completed vehicles intended for the carriage of dangerous goods in packages (other than EX/II and EX/III vehicles)

Table of contents (cont'd)

Chapter 9.5	Additional requirements concerning the construction of the bodies of complete or completed vehicles intended for the carriage of dangerous solids in bulk
Chapter 9.6	Additional requirements concerning complete or completed vehicles intended for the carriage of temperature controlled substances
Chapter 9.7	Additional requirements concerning fixed tanks (tank-vehicles), battery-vehicles and complete or completed vehicles used for the carriage of dangerous goods in demountable tanks with a capacity greater than 1 m³ or in tank-containers, portable tanks or MEGCs of a capacity greater than 3 m³ (EX/III, FL, OX and AT vehicles) ...
Chapter 9.8	Additional requirements concerning complete and Completed MEMUs

ANNEX A

GENERAL PROVISIONS AND PROVISIONS CONCERNING DANGEROUS SUBSTANCES AND ARTICLES

PART 1

General provision

CHAPTER 1.1

SCOPE AND APPLICABILITY

1.1.1 Structure

Annexes A and B of ADR are grouped into nine parts. Annex A consists of Parts 1 to 7, and Annex B of Parts 8 and 9. Each part is subdivided into chapters and each chapter into sections and sub-sections. Within each part the number of the part is included with the numbers of the chapters, sections and sub-sections, for example Part 4, Chapter 2, Section 1 is numbered "4.2.1".

1.1.2 Scope

1.1.2.1 For the purposes of Article 2 of ADR, Annex A specifies:

- (a) Dangerous goods which are barred from international carriage;
- (b) Dangerous goods which are authorized for international carriage and the conditions attaching to them (including exemptions) particularly with regard to:
 - classification of goods, including classification criteria and relevant test methods;
 - use of packagings (including mixed packing);
 - use of tanks (including filling);
 - consignment procedures (including marking and labelling of packages and placarding and marking of means of transport as well as documentation and information required);
 - provisions concerning the construction, testing and approval of packagings and tanks;
 - use of means of transport (including loading, mixed loading and unloading).

1.1.2.2 Annex A contains certain provisions which, according to Article 2 of ADR, pertain to Annex B or to both Annexes A and B, as follows:

1.1.1	Structure
1.1.2.3	(Scope of Annex B)
1.1.2.4	
1.1.3.1	Exemptions related to the nature of the transport operation
1.1.3.6	Exemptions related to quantities carried per transport unit
1.1.4	Applicability of other regulations
1.1.4.5	Carriage other than by road
Chapter 1.2	Definitions and units of measurements
Chapter 1.3	Training of persons involved in the carriage of dangerous goods
Chapter 1.4	Safety obligations of the participants
Chapter 1.5	Derogations
Chapter 1.6	Transitional measures
Chapter 1.8	Checks and other support measures to ensure compliance with safety requirements
Chapter 1.9	Transport restrictions by the competent authorities

Chapter 1.10 Security provisions

Chapter 3.1 General

Chapter 3.2 Columns (1), (2), (14), (15) and (19) (application of provisions of Parts 8 and 9 to individual substances or articles).

1.1.2.3 For the purposes of Article 2 of ADR, Annex B specifies the conditions regarding the construction, equipment and operation of vehicles carrying dangerous goods authorized for carriage:

- requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation;
- requirements concerning the construction and approval of vehicles.

1.1.2.4 In Article 1(c) of ADR, the word "vehicles" need not refer to one and the same vehicle. An international transport operation may be performed by several different vehicles provided that the operation takes place on the territory of at least two Contracting Parties to ADR between the consignor and the consignee indicated in the transport document.

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 *Exemptions related to the nature of the transport operation*

The provisions laid down in ADR do not apply to:

- (a) The carriage of dangerous goods by private individuals where the goods in question are packaged for retail sale and are intended for their personal or domestic use or for their leisure or sporting activities provided that measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage. When these goods are flammable liquids carried in refillable receptacles filled by, or for, a private individual, the total quantity shall not exceed 60 litres per receptacle and 240 litres per transport unit. Dangerous goods in IBCs, large packagings or tanks are not considered to be packaged for retail sale;
- (b) The carriage of machinery or equipment not specified in this Annex and which happen to contain dangerous goods in their internal or operational equipment, provided that measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage;
- (c) The carriage undertaken by enterprises which is ancillary to their main activity, such as deliveries to or returns from building or civil engineering sites, or in relation to surveying, repairs and maintenance, in quantities of not more than 450 litres per packaging and within the maximum quantities specified in 1.1.3.6. Measures shall be taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage. These exemptions do not apply to Class 7.

Carriage undertaken by such enterprises for their supply or external or internal distribution does not fall within the scope of this exemption;

- (d) The carriage undertaken by the competent authorities for the emergency response or under their supervision, insofar as such carriage is necessary in relation to the emergency response, in particular carriage undertaken:
 - by breakdown vehicles carrying vehicles which have been involved in accidents or have broken down and contain dangerous goods; or

- to contain and recover the dangerous goods involved in an incident or accident and move them to the nearest appropriate safe place;
- (e) Emergency transport intended to save human lives or protect the environment provided that all measures are taken to ensure that such transport is carried out in complete safety;
- (f) The carriage of uncleaned empty static storage vessels which have contained gases of Class 2, groups A, O or F, substances of Class 3 or Class 9 belonging to packing group II or III or pesticides of Class 6.1 belonging to packing group II or III, subject to the following conditions:
 - All openings with the exception of pressure relief devices (when fitted) are hermetically closed;
 - Measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage; and
 - The load is fixed in cradles or crates or other handling devices or to the vehicle or container in such a way that they will not become loose or shift during normal conditions of carriage.

This exemption does not apply to static storage vessels which have contained desensitized explosives or substances the carriage of which is prohibited by ADR.

NOTE: For radioactive material, see 1.7.1.4.

1.1.3.2

Exemptions related to the carriage of gases

The provisions laid down in ADR do not apply to the carriage of:

- (a) Gases contained in the tanks of a vehicle, performing a transport operation and destined for its propulsion or for the operation of any of its equipment (e.g. refrigerating equipment);
- (b) Gases contained in the fuel tanks of vehicles transported. The fuel cock between gas tank and engine shall be closed and the electric contact open;
- (c) Gases of Groups A and O (according to 2.2.2.1), if the pressure of the gas in the receptacle or tank at a temperature of 20 °C does not exceed 200 kPa (2 bar) and if the gas is not a liquefied or a refrigerated liquefied gas. This includes every kind of receptacle or tank, e.g. also parts of machinery and apparatus;
- (d) Gases contained in the equipment used for the operation of the vehicle (e.g. fire extinguishers), including in spare parts (e.g. inflated pneumatic tyres); this exemption also applies to inflated pneumatic tyres carried as a load;
- (e) Gases contained in the special equipment of vehicles and necessary for the operation of this special equipment during transport (cooling systems, fish-tanks, heaters, etc.) as well as spare receptacles for such equipment or uncleaned empty exchange receptacles, transported in the same transport unit;
- (f) Gases contained in foodstuffs (except UN 1950), including carbonated beverages;
- (g) Gases contained in balls intended for use in sports; and

- (h) Gases contained in light bulbs provided they are packaged so that the projectile effects of any rupture of the bulb will be contained within the package.

1.1.3.3 *Exemptions related to the carriage of liquid fuels*

The provisions laid down in ADR do not apply to the carriage of:

- (a) Fuel contained in the tanks of a vehicle performing a transport operation and destined for its propulsion or for the operation of any of its equipment.

The fuel may be carried in fixed fuel tanks, directly connected to the vehicle's engine and/or auxiliary equipment, which comply with the pertinent legal provisions, or may be carried in portable fuel containers (such as jerricans).

The total capacity of the fixed tanks shall not exceed 1500 litres per transport unit and the capacity of a tank fitted to a trailer shall not exceed 500 litres. A maximum of 60 litres per transport unit may be carried in portable fuel containers. These restrictions shall not apply to vehicles operated by the emergency services;

- (b) Fuel contained in the tanks of vehicles or of other means of conveyance (such as boats) which are carried as a load, where it is destined for their propulsion or the operation of any of their equipment. Any fuel cocks between the engine or equipment and the fuel tank shall be closed during carriage unless it is essential for the equipment to remain operational. Where appropriate, the vehicles or other means of conveyance shall be loaded upright and secured against falling.

1.1.3.4 *Exemptions related to special provisions or to dangerous goods packed in limited or excepted quantities*

NOTE: For radioactive material, see 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Certain special provisions of Chapter 3.3 exempt partially or totally the carriage of specific dangerous goods from the requirements of ADR. The exemption applies when the special provision is referred to in Column (6) of Table A of Chapter 3.2 against the dangerous goods entry concerned.

1.1.3.4.2 Certain dangerous goods may be subject to exemptions provided that the conditions of Chapter 3.4 are met.

1.1.3.4.3 Certain dangerous goods may be subject to exemptions provided that the conditions of Chapter 3.5 are met.

1.1.3.5 *Exemptions related to empty uncleaned packagings*

Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings) which have contained substances of Classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 and 9 are not subject to the conditions of ADR if adequate measures have been taken to nullify any hazard. Hazards are nullified if adequate measures have been taken to nullify all hazards of Classes 1 to 9.

1.1.3.6 *Exemptions related to quantities carried per transport unit*

1.1.3.6.1 For the purposes of this sub-section, dangerous goods are assigned to transport categories 0, 1, 2, 3, or 4, as indicated in Column (15) of Table A of Chapter 3.2. Empty uncleaned packagings having contained substances assigned to transport category "0" are also assigned to transport category "0". Empty uncleaned packagings having contained substances assigned to a transport category other than "0" are assigned to transport category "4".

1.1.3.6.2

Where the quantity of dangerous goods carried on a transport unit does not exceed the values indicated in column (3) of the table in 1.1.3.6.3 for a given transport category (when the dangerous goods carried in the transport unit belong to the same category) or the value calculated in accordance with 1.1.3.6.4 (when the dangerous goods carried in the transport unit belong to different transport categories), they may be carried in packages in one transport unit without application of the following provisions:

- Chapter 1.10 except for Class 1 explosives of UN Nos. 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500 and except for Class 7 excepted packages of UN Nos. 2910 and 2911 if the activity level exceeds the A₂ value;
- Chapter 5.3;
- Section 5.4.3;
- Chapter 7.2, except for V5 and V8 of 7.2.4;
- CV1 of 7.5.11;
- Part 8 except for
 - 8.1.2.1 (a).
 - 8.1.4.2 to 8.1.4.5,
 - 8.2.3,
 - 8.3.3,
 - 8.3.4,
 - 8.3.5,
 - Chapter 8.4,
 - S1(3) and (6),
 - S2(1),
 - S4,
 - S14 to S21 and
 - S24 of Chapter 8.5;
- Part 9.

1.1.3.6.3 Where the dangerous goods carried in the transport unit belong to the same category, the maximum total quantity per transport unit is indicated in column (3) of the table below.

Transport category (1)	Substances or articles packing group or classification code/group or UN No. (2)	Maximum total quantity per transport unit (3)
0	Class 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L and UN No. 0190 Class 3: UN No. 3343 Class 4.2: Substances belonging to packing group I Class 4.3: UN Nos. 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 and 3399 Class 5.1: UN No. 2426 Class 6.1: UN Nos. 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 and 3294 Class 6.2: UN Nos. 2814 and 2900 Class 7: UN Nos. 2912 to 2919, 2977, 2978 and 3321 to 3333 Class 8: UN No. 2215 (MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN) Class 9: UN Nos. 2315, 3151, 3152 and 3432 and apparatus containing such substances or mixtures and empty uncleaned packagings, except those classified under UN No. 2908, having contained substances classified in this transport category.	0
1	Substances and articles belonging to packing group I and not classified in transport category 0 and substances and articles of the following classes: Class 1: 1.1B to 1.1J ^a /1.2B to 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D ^a Class 2: groups T, TC ^a , TO, TF, TOC ^a and TFC aerosols: groups C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC and TOC chemicals under pressure: UN Nos. 3502, 3503, 3504 and 3505 Class 4.1: UN Nos. 3221 to 3224 and 3231 to 3240 Class 5.2: UN Nos. 3101 to 3104 and 3111 to 3120	20
2	Substances or articles belonging to packing group II and not classified in transport categories 0, 1 or 4 and substances of the following classes: Class 1: 1.4B to 1.4G and 1.6N Class 2: group F aerosols: group F chemicals under pressure: UN No. 3501 Class 4.1: UN Nos. 3225 to 3230 Class 5.2: UN Nos. 3105 to 3110 Class 6.1: substances and articles belonging to packing group III Class 9: UN No. 3245	333
3	Substances and articles belonging to packing group III and not classified in transport categories 0, 2 or 4 and substances and articles of the following classes: Class 2: groups A and O aerosols: groups A and O chemicals under pressure: UN No. 3500 Class 3: UN No. 3473 Class 4.3: UN No. 3476 Class 8: UN Nos. 2794, 2795, 2800, 3028 and 3477 Class 9: UN Nos. 2990 and 3072	1 000
4	Class 1: 1.4S Class 4.1: UN Nos. 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 and 2623 Class 4.2: UN Nos. 1361 and 1362 packing group III Class 7: UN Nos. 2908 to 2911 Class 9: UN Nos. 3268 and 3499 and empty, uncleaned packagings having contained dangerous goods, except for those classified in transport category 0	unlimited

^a For UN Nos. 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 and 1017, the total maximum quantity per transport unit shall be 50 kg.

In the above table, "maximum total quantity per transport unit" means:

- For articles, gross mass in kilograms (for articles of Class 1, net mass in kilograms of the explosive substance; for dangerous goods in machinery and equipment specified in this Annex, the total quantity of dangerous goods contained therein in kilograms or litres as appropriate);
- For solids, liquefied gases, refrigerated liquefied gases and dissolved gases, net mass in kilograms;
- For liquids and compressed gases, nominal capacity of receptacles (see definition in 1.2.1) in litres.

1.1.3.6.4 Where dangerous goods of different transport categories are carried in the same transport unit, the sum of:

- The quantity of substances and articles of transport category 1 multiplied by "50";
- The quantity of substances and articles of transport category 1 referred to in Note a to the table in 1.1.3.6.3 multiplied by "20";
- The quantity of substances and articles of transport category 2 multiplied by "3"; and
- The quantity of substances and articles of transport category 3;

shall not exceed "1 000".

1.1.3.6.5 For the purposes of this sub-section, dangerous goods exempted in accordance with 1.1.3.2 to 1.1.3.5 shall not be taken into account.

1.1.3.7 *Exemptions related to the carriage of lithium batteries*

The provisions laid down in ADR do not apply to:

- (a) Lithium batteries installed in a vehicle, performing a transport operation and destined for its propulsion or for the operation of any of its equipment;
- (b) Lithium batteries contained in equipment for the operation of this equipment used or intended for use during carriage (e.g. a laptop).

1.1.3.8 *(Reserved)*

1.1.3.9 **Exemptions related to dangerous goods used as a coolant or conditioner during carriage**

When used in vehicles or containers for cooling or conditioning purposes, dangerous goods that are only asphyxiant (which dilute or replace the oxygen normally in the atmosphere) are only subject to the provisions of section 5.5.3.

1.1.4 **Applicability of other regulations**

1.1.4.1 *(Reserved)*

1.1.4.2 *Carriage in a transport chain including maritime or air carriage*

1.1.4.2.1 Packages, containers, portable tanks and tank-containers, which do not entirely meet the requirements for packing, mixed packing, marking, labelling of packages or placarding and orange plate marking, of ADR, but are in conformity with the requirements of the IMDG

Code or the ICAO Technical Instructions shall be accepted for carriage in a transport chain including maritime or air carriage subject to the following conditions:

- (a) If the packages are not marked and labelled in accordance with ADR, they shall bear markings and danger labels in accordance with the requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions;
- (b) The requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions shall be applicable to mixed packing within a package;
- (c) For carriage in a transport chain including maritime carriage, if the containers, portable tanks or tank-containers are not marked and placarded in accordance with Chapter 5.3 of this Annex, they shall be marked and placarded in accordance with Chapter 5.3 of the IMDG Code. In such case, only 5.3.2.1.1 of this Annex is applicable to the marking of the vehicle itself. For empty, uncleaned portable tanks and tank-containers, this requirement shall apply up to and including the subsequent transfer to a cleaning station.

This derogation does not apply in the case of goods classified as dangerous goods in classes 1 to 9 of ADR and considered as non-dangerous goods according to the applicable requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions.

1.1.4.2.2 Transport units composed of a vehicle or vehicles other than those carrying containers, portable tanks or tank containers as provided for in 1.1.4.2.1 (c), which are not placarded in accordance with the provisions of 5.3.1 of ADR but which are marked and placarded in accordance with Chapter 5.3 of the IMDG Code, shall be accepted for carriage in a transport chain including maritime transport provided that the orange-coloured plate marking provisions of 5.3.2 of ADR are complied with.

1.1.4.2.3 For carriage in a transport chain including maritime or air carriage, the information required under 5.4.1 and 5.4.2 and under any special provision of Chapter 3.3 may be substituted by the transport document and information required by the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions respectively provided that any additional information required by ADR is also included.

NOTE: For carriage in accordance with 1.1.4.2.1, see also 5.4.1.1.7. For carriage in containers, see also 5.4.2.

1.1.4.3 *Use of IMO type portable tanks approved for maritime transport*

IMO type portable tanks (types 1, 2, 5 and 7) which do not meet the requirements of Chapters 6.7 or 6.8, but which were built and approved before 1 January 2003 in accordance with the provisions of the IMDG Code (Amdt. 29-98) may continue to be used provided that they meet the applicable periodic inspection and test provisions of the IMDG Code¹. In addition, they shall meet the provisions corresponding to the instructions set out in columns (10) and (11) of Table A in Chapter 3.2 and the provisions of Chapter 4.2 of ADR. See also 4.2.0.1 of the IMDG Code.

1.1.4.4

(Reserved)



¹ The International Maritime Organization (IMO) has issued "Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods" as circular DSC.1/Circ.12 and Corrigenda. The text of this guidance can be found on the IMO website at: www.imo.org.

1.1.4.5 *Carriage other than by road*

1.1.4.5.1 If the vehicle carrying out a transport operation subject to the requirements of ADR is conveyed over a section of the journey otherwise than by road haulage, then any national or international regulations which, on the said section, govern the carriage of dangerous goods by the mode of transport used for conveying the road vehicle shall alone be applicable to the said section of the journey.

1.1.4.5.2 In the cases referred to in 1.1.4.5.1 above, the involved ADR Contracting Parties may agree to apply the requirements of ADR to the section of a journey where a vehicle is conveyed otherwise than by road haulage, supplemented, if they consider it necessary, by additional requirements, unless such agreements between the involved ADR Contracting Parties would contravene clauses of the international conventions governing the carriage of dangerous goods by the mode of transport used for conveying the road vehicle on the said section of the journey, e.g. the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), to which these ADR Contracting Parties would also be contracting parties.

These agreements shall be notified by the Contracting Party which has taken the initiative thereof to the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe which shall bring them to the attention of the Contracting Parties.

1.1.4.5.3 In cases where a transport operation subject to the provisions of ADR is likewise subject over the whole or a part of the road journey to the provisions of an international convention which regulates the carriage of dangerous goods by a mode of transport other than road carriage by virtue of clauses extending the applicability of that convention to certain motor-vehicle services, then the provisions of that international convention shall apply over the journey in question concurrently with those of ADR which are not incompatible with them; the other clauses of ADR shall not apply over the journey in question.

1.1.5 **Application of standards**

Where the application of a standard is required and there is any conflict between the standard and the provisions of ADR, the provisions of ADR take precedence.

CHAPTER 1.2

DEFINITIONS AND UNITS OF MEASUREMENT

1.2.1

Definitions

NOTE: This section contains all general or specific definitions.

For the purposes of ADR:

A

"*ADN*" means the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways;

"*Aerosol or aerosol dispenser*" means any non-refillable receptacle meeting the requirements of 6.2.6, made of metal, glass or plastics and containing a gas, compressed, liquefied or dissolved under pressure, with or without a liquid, paste or powder, and fitted with a release device allowing the contents to be ejected as solid or liquid particles in suspension in a gas, as a foam, paste or powder or in a liquid state or in a gaseous state;

"*Animal material*" means animal carcasses, animal body parts, or animal foodstuffs;

"*Applicant*" means, in the case of conformity assessment, the manufacturer or its authorised representative in a country Contracting Party. In the case of periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks, *applicant* means the testing facility, the operator or their authorised representative in a country Contracting Party;

NOTE: Exceptionally a third party (for instance a tank-container operator in accordance with the definition of 1.2.1) may apply for the conformity assessment.

"*Approval*"

Multilateral approval, for the carriage of Class 7 material, means approval by the relevant competent authority of the country of origin of the design or shipment, as applicable, and by the competent authority of each country through or into which the consignment is to be carried;

Unilateral approval, for the carriage of Class 7 material, means an approval of a design which is required to be given by the competent authority of the country of origin of the design only. If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the approval shall require validation by the competent authority of the first Contracting Party to ADR reached by the consignment (see 6.4.22.6);

"*ASTM*" means the American Society for Testing and Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America);

B

"*Bag*" means a flexible packaging made of paper, plastics film, textiles, woven material or other suitable material;

"*Battery-vehicle*" means a vehicle containing elements which are linked to each other by a manifold and permanently fixed to this vehicle. The following elements are considered to be elements of a battery-vehicle: cylinders, tubes, bundles of cylinders (also known as frames),

pressure drums as well as tanks destined for the carriage of gases as defined in 2.2.2.1.1 with a capacity of more than 450 litres;

"Body" (for all categories of IBC other than composite IBCs) means the receptacle proper, including openings and closures, but does not include service equipment;

"Box" means a packaging with complete rectangular or polygonal faces, made of metal, wood, plywood, reconstituted wood, fibreboard, plastics or other suitable material. Small holes for purposes of ease of handling or opening or to meet classification requirements, are permitted as long as they do not compromise the integrity of the packaging during carriage;

"Bulk container" means a containment system (including any liner or coating) intended for the carriage of solid substances which are in direct contact with the containment system. Packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings and tanks are not included

A bulk container is:

- of a permanent character and accordingly strong enough to be suitable for repeated use;
- specially designed to facilitate the carriage of goods by one or more means of transport without intermediate reloading;
- fitted with devices permitting its ready handling;
- of a capacity of not less than 1.0 m³;

Examples of bulk containers are containers, offshore bulk containers, skips, bulk bins, swap bodies, trough-shaped containers, roller containers, load compartments of vehicles;

"Bundle of cylinders" means an assembly of cylinders that are fastened together and which are interconnected by a manifold and carried as a unit. The total water capacity shall not exceed 3 000 litres except that bundles intended for the carriage of toxic gases of Class 2 (groups starting with letter T according to 2.2.2.1.3) shall be limited to 1 000 litres water capacity;

C

"Calculation pressure" means a theoretical pressure at least equal to the test pressure which, according to the degree of danger exhibited by the substance being carried, may to a greater or lesser degree exceed the working pressure. It is used solely to determine the thickness of the walls of the shell, independently of any external or internal reinforcing device (see also "Discharge pressure", "Filling pressure", "Maximum working pressure (gauge pressure)" and "Test pressure");

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Capacity of shell or shell compartment" for tanks, means the total inner volume of the shell or shell compartment expressed in litres or cubic metres. When it is impossible to completely fill the shell or the shell compartment because of its shape or construction, this reduced capacity shall be used for the determination of the degree of filling and for the marking of the tank;

"Cargo transport unit" means a vehicle, a container, a tank-container, portable tank or a MEGC;

NOTE: This definition applies only for the application of special provision 302 of Chapter 3.3 and of 5.5.2.

"Carriage" means the change of place of dangerous goods, including stops made necessary by transport conditions and including any period spent by the dangerous goods in vehicles, tanks and containers made necessary by traffic conditions before, during and after the change of place.

This definition also covers the intermediate temporary storage of dangerous goods in order to change the mode or means of transport (trans-shipment). This shall apply provided that transport documents showing the place of dispatch and the place of reception are presented on request and provided that packages and tanks are not opened during intermediate storage, except to be checked by the competent authorities;

"Carriage in bulk" means the carriage of unpackaged solids or articles in vehicles or containers. The term does not apply to packaged goods nor to substances carried in tanks;

"Carrier" means the enterprise which carries out the transport operation with or without a transport contract;

"CGA" means the Compressed Gas Association (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, United States of America);

"CIM" means the Uniform Rules Concerning the Contract of International Carriage of Goods by Rail (Appendix B to the Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF)), as amended;

"Closed container", see *"Container"*;

"Closed vehicle" means a vehicle having a body capable of being closed;

"Closure" means a device which closes an opening in a receptacle;

"CMR" means the Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road (Geneva, 19 May 1956), as amended;

"Collective entry" means an entry for a defined group of substances or articles (see 2.1.1.2, B, C and D);

"Combination packaging" means a combination of packagings for carriage purposes, consisting of one or more inner packagings secured in an outer packing in accordance with 4.1.1.5;

NOTE: *The "inners" of "combination packagings" are always termed "inner packagings" and not "inner receptacles". A glass bottle is an example of such an "inner packaging".*

"Combustion heater" means a device directly using liquid or gaseous fuel and not using the waste heat from the engine used for propulsion of the vehicle;

"Competent authority" means the authority or authorities or any other body or bodies designated as such in each State and in each specific case in accordance with domestic law;

"Compliance assurance" (radioactive material) means a systematic programme of measures applied by a competent authority which is aimed at ensuring that the requirements of ADR are met in practice;

"Composite IBC with plastics inner receptacle" means an IBC comprising structural equipment in the form of a rigid outer casing encasing a plastics inner receptacle together with any service or other structural equipment. It is so constructed that the inner receptacle and outer casing once assembled form, and are used as, an integrated single unit to be filled, stored, transported or emptied as such;

NOTE: *"Plastics material", when used in connection with inner receptacles for composite IBCs, is taken to include other polymeric materials such as rubber.*

"Composite packaging (plastics material)" is a packaging consisting of an inner plastics receptacle and an outer packaging (made of metal, fibreboard, plywood, etc.). Once assembled such a packaging remains thereafter an inseparable unit; it is filled, stored, despatched and emptied as such;

NOTE: *See NOTE under "Composite packagings (glass, porcelain or stoneware)".*

"Composite packaging (glass, porcelain or stoneware)" is a packaging consisting of an inner glass, porcelain or stoneware receptacle and an outer packaging (made of metal, wood, fibreboard, plastics material, expanded plastics material, etc.). Once assembled, such a packaging remains thereafter an inseparable unit; it is filled, stored, despatched and emptied as such;

NOTE: *The "inners" of "composite packagings" are normally termed "inner receptacles". For example, the "inner" of a 6HA1 (composite packaging, plastics material) is such an "inner receptacle" since it is normally not designed to perform a containment function without its "outer packaging" and is not therefore an "inner packaging".*

"Confinement system", for the carriage of Class 7 material, means the assembly of fissile material and packaging components specified by the designer and agreed to by the competent authority as intended to preserve criticality safety;

"Conformity assessment" means the process of verifying the conformity of a product according to the provisions of sections 1.8.6 and 1.8.7 related to type approval, supervision of manufacture and initial inspection and testing;

"Consignee" means the consignee according to the contract for carriage. If the consignee designates a third party in accordance with the provisions applicable to the contract for carriage, this person shall be deemed to be the consignee within the meaning of ADR. If the transport operation takes place without a contract for carriage, the enterprise which takes charge of the dangerous goods on arrival shall be deemed to be the consignee;

"Consignment" means any package or packages, or load of dangerous goods, presented by a consignor for carriage;

"Consignor" means the enterprise which consigns dangerous goods either on its own behalf or for a third party. If the transport operation is carried out under a contract for carriage, consignor means the consignor according to the contract for carriage;

"Container" means an article of transport equipment (lift van or other similar structure):

- of a permanent character and accordingly strong enough to be suitable for repeated use;
- specially designed to facilitate the carriage of goods, by one or more means of transport, without breakage of load;

- fitted with devices permitting its ready stowage and handling, particularly when being transloaded from one means of transport to another;
- so designed as to be easy to fill and empty;
- having an internal volume of not less than 1 m³, except for containers for the carriage of radioactive material.

In addition:

"Small container" means a container which has either any overall outer dimension (length, width or height) less than 1.5 m, or an internal volume of not more than 3 m³;

"Large container" means

- (a) A container which does not meet the definition of a small container;
- (b) In the meaning of the CSC, a container of a size such that the area enclosed by the four outer bottom corners is either
 - (i) at least 14 m² (150 square feet); or
 - (ii) at least 7 m² (75 square feet) if fitted with top corner fittings;

"Closed container" means a totally enclosed container having a rigid roof, rigid side walls, rigid end walls and a floor. The term includes containers with an opening roof where the roof can be closed during transport;

"Open container" means an open top container or a platform based container;

"Sheeted container" means an open container equipped with a sheet to protect the goods loaded;

A *"swap body"* is a container which, in accordance with EN 283:1991 has the following characteristics:

- from the point of view of mechanical strength, it is only built for carriage on a wagon or a vehicle on land or by roll-on roll-off of ship;
- it cannot be stacked;
- it can be removed from vehicles by means of equipment on board the vehicle and on its own supports, and can be reloaded;

NOTE: The term *"container"* does not cover conventional packagings, IBCs, tank-containers or vehicles. Nevertheless, a container may be used as a packaging for the carriage of radioactive material.

"Containment system", for the carriage of Class 7 material, means the assembly of components of the packaging specified by the designer as intended to retain the radioactive material during carriage;

"Control temperature" means the maximum temperature at which the organic peroxide or the self-reactive substance can be safely carried;

"Conveyance" means, for carriage by road or by rail, a vehicle or a wagon;

"Criticality safety index (CSI) assigned to a package, overpack or container containing fissile material", for the carriage of Class 7 material, means a number which is used to provide control over the accumulation of packages, overpacks or containers containing fissile material;

"CSC" means the International Convention for Safe Containers (Geneva, 1972) as amended and published by the International Maritime Organization (IMO), London;

"Crate" means an outer packaging with incomplete surfaces;

"Critical temperature" means the temperature above which the substance cannot exist in the liquid state;

"Cryogenic receptacle" means a transportable thermally insulated pressure receptacle for refrigerated liquefied gases of a water capacity of not more than 1 000 litres (see also *"Open cryogenic receptacle"*);

"Cylinder" means a transportable pressure receptacle of a water capacity not exceeding 150 litres (see also *"Bundle of cylinders"*);

D

"Dangerous goods" means those substances and articles the carriage of which is prohibited by ADR, or authorized only under the conditions prescribed therein;

"Dangerous reaction" means:

- (a) Combustion or evolution of considerable heat;
- (b) Evolution of flammable, asphyxiant, oxidizing or toxic gases;
- (c) The formation of corrosive substances;
- (d) The formation of unstable substances; or
- (e) Dangerous rise in pressure (for tanks only);

"Demountable tank" means a tank, other than a fixed tank, a portable tank, a tank-container or an element of a battery-vehicle or a MEGC which has a capacity of more than 450 litres, is not designed for the carriage of goods without breakage of load, and normally can only be handled when it is empty;

"Design", for the carriage of Class 7 material, means the description of special form radioactive material, low dispersible radioactive material, package or packaging which enables such an item to be fully identified. The description may include specifications, engineering drawings, reports demonstrating compliance with regulatory requirements, and other relevant documentation;

"Discharge pressure" means the maximum pressure actually built up in the tank when it is being discharged under pressure (see also *"Calculation pressure"*, *"Filling pressure"*, *"Maximum working pressure (gauge pressure)"* and *"Test pressure"*);

"Drum" means a flat-ended or convex-ended cylindrical packaging made out of metal, fibreboard, plastics, plywood or other suitable materials. This definition also includes packagings of other shapes, e.g. round, taper-necked packagings or pail-shaped packagings. Wooden barrels and jerricans are not covered by this definition;

E

"EC Directive" means provisions decided by the competent institutions of the European Community and which are binding, as to the result to be achieved, upon each Member State to which it is addressed, but shall leave to the national authorities the choice of form and methods;

"ECE Regulation" means a regulation annexed to the Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for wheeled vehicles equipment and parts which can be fitted and or used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions (1958 Agreement, as amended);

"Emergency temperature" means the temperature at which emergency procedures shall be implemented in the event of loss of temperature control;

"EN" (standard) means a European standard published by the European Committee for Standardization (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels);

"Enterprise" means any natural person, any legal person, whether profit-making or not, any association or group of persons without legal personality, whether profit-making or not, or any official body, whether it has legal personality itself or is dependent upon an authority that has such personality;

"Exclusive use", for the carriage of Class 7 material, means the sole use, by a single consignor, of a vehicle or of a large container, in respect of which all initial, intermediate and final loading and unloading is carried out in accordance with the directions of the consignor or consignee;

F

"Fibreboard IBC" means a fibreboard body with or without separate top and bottom caps, if necessary an inner liner (but no inner packagings), and appropriate service and structural equipment;

"Filler" means any enterprise which loads dangerous goods into a tank (tank-vehicle, demountable tank, portable tank or tank-container) and/or into a vehicle, large container or small container for carriage in bulk, or into a battery-vehicle or MEGC;

"Filling pressure" means the maximum pressure actually built up in the tank when it is being filled under pressure (see also *"Calculation pressure"*, *"Discharge pressure"*, *"Maximum working pressure (gauge pressure)"* and *"Test pressure"*);

"Filling ratio" means the ratio of the mass of gas to the mass of water at 15 °C that would fill completely a pressure receptacle fitted ready for use;

"Fixed tank" means a tank having a capacity of more than 1 000 litres which is permanently attached to a vehicle (which then becomes a tank-vehicle) or is an integral part of the frame of such vehicle;

"Flammable component" (for aerosols) means flammable liquids, flammable solids or flammable gases and gas mixtures as defined in Notes 1 to 3 of sub-section 31.1.3 of Part III of the Manual of Tests and Criteria. This designation does not cover pyrophoric, self-heating or water-reactive substances. The chemical heat of combustion shall be determined by one of the following methods ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 to 86.3 or EN 15000:2005 30B;

"Flash-point" means the lowest temperature of a liquid at which its vapours form a flammable mixture with air;

"Flexible IBC" means a body constituted of film, woven fabric or any other flexible material or combinations thereof, and if necessary, an inner coating or liner, together with any appropriate service equipment and handling devices;

"Fuel cell" means an electrochemical device that converts the chemical energy of a fuel to electrical energy, heat and reaction products;

"Fuel cell engine" means a device used to power equipment and which consists of a fuel cell and its fuel supply, whether integrated with or separate from the fuel cell, and includes all appurtenances necessary to fulfil its function;

"Full load" means any load originating from one consignor for which the use of a vehicle or of a large container is exclusively reserved and all operations for the loading and unloading of which are carried out in conformity with the instructions of the consignor or of the consignee;

NOTE: *The corresponding term for Class 7 is "exclusive use".*

G

"Gas" means a substance which:

- (a) At 50 °C has a vapour pressure greater than 300 kPa (3 bar); or
- (b) Is completely gaseous at 20 °C under standard pressure of 101.3 kPa;

"Gas cartridge", see *"Small receptacle containing gas"*;

"GHS" means the fourth revised edition of the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, published by the United Nations as document ST/SG/AC.10/30/Rev.4;

H

"Handling device" (for flexible IBCs) means any sling, loop, eye or frame attached to the body of the IBC or formed from the continuation of the IBC body material;

"Hermetically closed tank" means a tank intended for the carriage of liquid substances with a calculation pressure of at least 4 bar or intended for the carriage of solid substances (powdery or granular) regardless of its calculation pressure, the openings of which are hermetically closed and which:

- is not equipped with safety valves, bursting discs, other similar safety devices or vacuum valves; or
- is not equipped with safety valves, bursting discs or other similar safety devices, but is equipped with vacuum valves, in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3; or
- is equipped with safety valves preceded by a bursting disc according to 6.8.2.2.10, but is not equipped with vacuum valves; or
- is equipped with safety valves preceded by a bursting disc according to 6.8.2.2.10 and vacuum valves, in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3;

I

"*IAEA*" means the International Atomic Energy Agency (IAEA), (IAEA, P.O. Box 100 – A - 1400 Vienna);

"*IBC*", see "*Intermediate bulk container*";

"*ICAO*" means the International Civil Aviation Organization (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada);

"*ICAO Technical Instructions*" means the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air, which complement Annex 18 to the Chicago Convention on International Civil Aviation (Chicago 1944), published by the International Civil Aviation Organization (ICAO) in Montreal;

"*IMDG Code*" means the International Maritime Dangerous Goods Code, for the implementation of Chapter VII, Part A, of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS Convention), published by the International Maritime Organization (IMO), London;

"*IMO*" means the International Maritime Organization (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom);

"*Inner packaging*" means a packaging for which an outer packaging is required for carriage;

"*Inner receptacle*" means a receptacle which requires an outer packaging in order to perform its containment function;

"*Inspection body*" means an independent inspection and testing body approved by the competent authority;

"*Intermediate bulk container*" (*IBC*) means a rigid, or flexible portable packaging, other than those specified in Chapter 6.1, that:

- (a) Has a capacity of:
 - (i) not more than 3 m³ for solids and liquids of packing groups II and III;
 - (ii) not more than 1.5 m³ for solids of packing group I when packed in flexible, rigid plastics, composite, fibreboard and wooden IBCs;
 - (iii) not more than 3 m³ for solids of packing group I when packed in metal IBCs;
 - (iv) not more than 3 m³ for radioactive material of Class 7;
- (b) Is designed for mechanical handling;
- (c) Is resistant to the stresses produced in handling and transport as determined by the tests specified in Chapter 6.5;

(see also "*Composite IBC with plastics inner receptacle*", "*Fibreboard IBC*", "*Flexible IBC*", "*Metal IBC*", "*Rigid plastics IBC*" and "*Wooden IBC*").

NOTE 1: *Portable tanks or tank-containers that meet the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 respectively are not considered to be intermediate bulk containers (IBCs).*

NOTE 2: *Intermediate bulk containers (IBCs) which meet the requirements of Chapter 6.5 are not considered to be containers for the purposes of ADR.*

"Remanufactured IBC" means a metal, rigid plastics or composite IBC that:

- (a) Is produced as a UN type from a non-UN type; or
- (b) Is converted from one UN design type to another UN design type.

Remanufactured IBCs are subject to the same requirements of ADR that apply to new IBCs of the same type (see also design type definition in 6.5.6.1.1);

"Repaired IBC" means a metal, rigid plastics or composite IBC that, as a result of impact or for any other cause (e.g. corrosion, embrittlement or other evidence of reduced strength as compared to the design type) is restored so as to conform to the design type and to be able to withstand the design type tests. For the purposes of ADR, the replacement of the rigid inner receptacle of a composite IBC with a receptacle conforming to the original design type from the same manufacturer is considered repair. However, routine maintenance of rigid IBCs is not considered repair. The bodies of rigid plastics IBCs and the inner receptacles of composite IBCs are not repairable. Flexible IBCs are not repairable unless approved by the competent authority;

"Routine maintenance of flexible IBCs" means the routine performance on plastics or textile flexible IBCs of operations, such as:

- (a) Cleaning; or
- (b) Replacement of non-integral components, such as non-integral liners and closure ties, with components conforming to the original manufacturer's specification;

provided that these operations do not adversely affect the containment function of the flexible IBC or alter the design type.

"Routine maintenance of rigid IBCs" means the routine performance on metal, rigid plastics or composite IBCs of operations such as:

- (a) Cleaning;
- (b) Removal and reinstallation or replacement of body closures (including associated gaskets), or of service equipment, conforming to the original manufacturer's specifications, provided that the leaktightness of the IBC is verified; or
- (c) Restoration of structural equipment not directly performing a dangerous goods containment or discharge pressure retention function so as to conform to the design type (e.g. the straightening of legs or lifting attachments) provided that the containment function of the IBC is not affected;

"Intermediate packaging" means a packaging placed between inner packagings or articles, and an outer packaging;

"ISO" (standard) means an international standard published by the International Organization for Standardization (ISO) (ISO - 1, rue de Varembe. CH-1204 Geneva 20);

J

"Jerrican" means a metal or plastics packaging of rectangular or polygonal cross-section with one or more orifices;

L

"Large container", see "Container";

"Large packaging" means a packaging consisting of an outer packaging which contains articles or inner packagings and which

- (a) Is designed for mechanical handling;
- (b) Exceeds 400 kg net mass or 450 litres capacity but has a volume of not more than 3 m³;

"Leakproofness test" means a test to determine the leakproofness of a tank, a packaging or an IBC and of the equipment and closure devices;

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Light-gauge metal packaging" means a packaging of circular, elliptical, rectangular or polygonal cross-section (also conical) and taper-necked and pail-shaped packaging made of metal, having a wall thickness of less than 0.5 mm (e.g. tinplate), flat or convex bottomed and with one or more orifices, which is not covered by the definitions for drums or jerricans;

"Liner" means a tube or bag inserted into a packaging, including large packagings or IBCs, but not forming an integral part of it, including the closures of its openings;

"Liquid" means a substance which at 50 °C has a vapour pressure of not more than 300 kPa (3 bar), which is not completely gaseous at 20 °C and 101.3 kPa, and which

- (a) Has a melting point or initial melting point of 20 °C or less at a pressure of 101.3 kPa; or
- (b) Is liquid according to the ASTM D 4359-90 test method; or
- (c) Is not pasty according to the criteria applicable to the test for determining fluidity (penetrometer test) described in 2.3.4;

NOTE: "Carriage in the liquid state", for the purpose of tank requirements, means:

- Carriage of liquids according to the above definition; or
- Solids handed over for carriage in the molten state.

"Liquefied Petroleum Gas (LPG)" means a low pressure liquefied gas composed of one or more light hydrocarbons which are assigned to UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978 only and which consists mainly of propane, propene, butane, butane isomers, butene with traces of other hydrocarbon gases;

NOTE 1: Flammable gases assigned to other UN numbers shall not be regarded as LPG.

NOTE 2: For UN No. 1075 see NOTE 2 under 2F, UN No. 1965, in the table for Liquefied gases in 2.2.2.3.

"Loader" means any enterprise which:

- (a) Loads packaged dangerous goods, small containers or portable tanks into or onto a vehicle or a container; or
- (b) Loads a container, bulk-container, MEGC, tank-container or portable tank onto a vehicle.



M

"Manual of Tests and Criteria" means the fifth revised edition of the Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, published by the United Nations (ST/SG/AC.10/11/Rev.5 as amended by document ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1);

"Mass of package" means gross mass of the package unless otherwise stated. The mass of containers and tanks used for the carriage of goods is not included in the gross mass;

"Maximum capacity" means the maximum inner volume of receptacles or packagings including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings expressed in cubic metres or litres;

"Maximum net mass" means the maximum net mass of contents in a single packaging or maximum combined mass of inner packagings and the contents thereof expressed in kilograms;

"Maximum normal operating pressure", for the carriage of Class 7 material, means the maximum pressure above atmospheric pressure at mean sea-level that would develop in the containment system in a period of one year under the conditions of temperature and solar radiation corresponding to environmental conditions in the absence of venting, external cooling by an ancillary system, or operational controls during carriage;

"Maximum permissible gross mass"

- (a) (for IBCs) means the mass of the IBC and any service or structural equipment together with the maximum net mass;
- (b) (for tanks) means the tare of the tank and the heaviest load authorized for carriage;

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Maximum working pressure (gauge pressure)" means the highest of the following three pressures:

- (a) The highest effective pressure allowed in the tank during filling (maximum filling pressure allowed);
- (b) The highest effective pressure allowed in the tank during discharge (maximum discharge pressure allowed); and
- (c) The effective gauge pressure to which the tank is subjected by its contents (including such extraneous gases as it may contain) at the maximum working temperature.

Unless the special requirements prescribed in Chapter 4.3 provide otherwise, the numerical value of this working pressure (gauge pressure) shall not be lower than the vapour pressure (absolute pressure) of the filling substance at 50 °C.

For tanks equipped with safety valves (with or without bursting disc) other than tanks for the carriage of compressed, liquefied or dissolved gases of Class 2, the maximum working pressure (gauge pressure) shall however be equal to the prescribed opening pressure of such safety valves.

(See also *"Calculation pressure"*, *"Discharge pressure"*, *"Filling pressure"* and *"Test pressure"*);

NOTE 1: For portable tanks, see Chapter 6.7.

NOTE 2: For closed cryogenic receptacles, see NOTE to 6.2.1.3.6.5.

"MEGC", see "Multiple-element gas container";

"Member of a vehicle crew" means a driver or any other person accompanying the driver for safety, security, training or operational reasons;

"MEMU", see "Mobile explosives manufacturing unit";

"Metal hydride storage system" means a single complete hydrogen storage system, including a receptacle, metal hydride, pressure relief device, shut-off valve, service equipment and internal components used for the carriage of hydrogen only;

"Metal IBC" means a metal body together with appropriate service and structural equipment;

"Mild steel" means a steel having a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 440 N/mm²;

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Mobile explosives manufacturing unit" (MEMU) means a unit, or a vehicle mounted with a unit, for manufacturing and charging explosives from dangerous goods that are not explosives. The unit consists of various tanks and bulk containers and process equipment as well as pumps and related equipment. The MEMU may have special compartments for packaged explosives;

NOTE: Even though the definition of MEMU includes the expression "manufacturing and charging explosives" the requirements for MEMUs apply only to carriage and not to manufacturing and charging of explosives.

"Multiple-element gas container" (MEGC) means a unit containing elements which are linked to each other by a manifold and mounted on a frame. The following elements are considered to be elements of a multiple-element gas container: cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders as well as tanks for the carriage of gases as defined in 2.2.2.1.1 having a capacity of more than 450 litres;

NOTE: For UN MEGCs, see Chapter 6.7.

N

"Net explosive mass (NEM)" means the total mass of the explosive substances, without the packagings, casings, etc. (Net explosive quantity (NEQ), net explosive contents (NEC), net explosive weight (NEW) or net mass of explosive contents are often used to convey the same meaning;

"Nominal capacity of the receptacle" means the nominal volume of the dangerous substance contained in the receptacle expressed in litres. For compressed gas cylinders the nominal capacity shall be the water capacity of the cylinder;

"N.O.S. entry (not otherwise specified entry)" means a collective entry to which substances, mixtures, solutions or articles may be assigned if they:

- (a) Are not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2; and
- (b) Exhibit chemical, physical and/or dangerous properties corresponding to the Class, classification code, packing group and the name and description of the n.o.s. entry;

O

"Offshore bulk container" means a bulk container specially designed for repeated use for carriage to, from and between offshore facilities. An offshore bulk container is designed and constructed in accordance with the guidelines for the approval of offshore containers handled in open seas specified by the International Maritime Organization (IMO) in document MSC/Circ.860;

"Open container", see *"Container"*;

"Open cryogenic receptacle" means a transportable thermally insulated receptacle for refrigerated liquefied gases maintained at atmospheric pressure by continuous venting of the refrigerated liquefied gas;

"Open vehicle" means a vehicle the platform of which has no superstructure or is merely provided with side boards and a tailboard;

"Outer packaging" means the outer protection of the composite or combination packaging together with any absorbent materials, cushioning and any other components necessary to contain and protect inner receptacles or inner packagings;

"Overpack" means an enclosure used (by a single consignor in the case of Class 7) to contain one or more packages, consolidated into a single unit easier to handle and stow during carriage;

Examples of overpacks:

- (a) A loading tray such as a pallet, on which several packages are placed or stacked and secured by a plastics strip, shrink or stretch wrapping or other appropriate means; or
- (b) An outer protective packaging such as a box or a crate;

P

"Package" means the complete product of the packing operation, consisting of the packaging or large packaging or IBC and its contents prepared for dispatch. The term includes receptacles for gases as defined in this section as well as articles which, because of their size, mass or configuration may be carried unpackaged or carried in cradles, crates or handling devices. Except for the carriage of radioactive material, the term does not apply to goods which are carried in bulk, nor to substances carried in tanks;

NOTE: For radioactive material, see 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 and Chapter 6.4.

"Packaging" means one or more receptacles and any other components or materials necessary for the receptacles to perform their containment and other safety functions (see also *"Combination packaging"*, *"Composite packaging (plastics material)"*, *"Composite packaging (glass, porcelain or stoneware)"*, *"Inner packaging"*, *"Intermediate bulk container (IBC)"*, *"Intermediate packaging"*, *"Large packaging"*, *"Light-gauge metal packaging"*, *"Outer packaging"*, *"Reconditioned packaging"*, *"Remanufactured packaging"*, *"Reused packaging"*, *"Salvage packaging"* and *"Sift-proof packaging"*);

"Packer" means any enterprise which puts dangerous goods into packagings, including large packagings and intermediate bulk containers (IBCs) and, where necessary, prepares packages for carriage;

"Packing group" means a group to which, for packing purposes, certain substances may be assigned in accordance with their degree of danger. The packing groups have the following meanings which are explained more fully in Part 2:

Packing group I: Substances presenting high danger;

Packing group II: Substances presenting medium danger; and

Packing group III: Substances presenting low danger;

NOTE: *Certain articles containing dangerous goods are assigned to a packing group.*

"Portable tank" means a multimodal tank having, when used for the carriage of gases as defined in 2.2.2.1.1, a capacity of more than 450 litres in accordance with the definitions in Chapter 6.7 or the IMDG Code and indicated by a portable tank instruction (T-Code) in Column (10) of Table A of Chapter 3.2;

"Portable tank operator", see *"Tank-container/portable tank operator"*;

"Pressure drum" means a welded transportable pressure receptacle of a water capacity exceeding 150 litres and of not more than 1 000 litres, (e.g. cylindrical receptacles equipped with rolling hoops, spheres on skids);

"Pressure receptacle" means a collective term that includes cylinders, tubes, pressure drums, closed cryogenic receptacles, metal hydride storage systems, bundles of cylinders and salvage pressure receptacles;

"Pressurized gas cartridge", see *"Aerosol or aerosol dispenser"*;

"Protected IBC" (for metal IBCs) means an IBC provided with additional protection against impact, the protection taking the form of, for example, a multi-layer (sandwich) or double-wall construction, or a frame with a metal lattice-work casing;

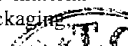
Q

"Quality assurance" means a systematic programme of controls and inspections applied by any organization or body which is aimed at providing confidence that the safety prescriptions in ADR are met in practice;

R

"Radiation level", for the carriage of Class 7 material, means the corresponding dose rate expressed in millisieverts per hour;

"Radioactive contents", for the carriage of Class 7 material, mean the radioactive material together with any contaminated or activated solids, liquids, and gases within the packaging.



"Receptacle" (Class 1) includes boxes, bottles, cans, drums, jars and tubes, including any means of closure used in the inner or intermediate packaging;

"Receptacle" means a containment vessel for receiving and holding substances or articles, including any means of closing. This definition does not apply to shells (see also *"Cryogenic receptacle"*, *"Inner receptacle"*, *"Pressure receptacle"*, *"Rigid inner receptacle"* and *"Gas cartridge"*);

"Reconditioned packaging" means in particular

- (a) Metal drums that are:
 - (i) cleaned to original materials of construction, with all former contents, internal and external corrosion, and external coatings and labels removed;
 - (ii) restored to original shape and contour, with chimes (if any) straightened and scaled and all non-integral gaskets replaced; and
 - (iii) inspected after cleaning but before painting, with rejection of packagings with visible pitting, significant reduction in the material thickness, metal fatigue, damaged threads or closures or other significant defects;
- (b) Plastics drums and jerricans that:
 - (i) are cleaned to original materials of construction, with all former contents, external coatings and labels removed;
 - (ii) have all non-integral gaskets replaced; and
 - (iii) are inspected after cleaning with rejection of packagings with visible damage such as tears, creases or cracks, or damaged threads or closures or other significant defects;

"Recycled plastics material" means material recovered from used industrial packagings that has been cleaned and prepared for processing into new packagings;

"Reel" (Class 1) means a device made of plastics, wood, fibreboard, metal or other suitable material comprising a central spindle with, or without, side walls at each end of the spindle. Articles and substances can be wound onto the spindle and may be retained by side walls;

"Reference steel" means a steel with a tensile strength of 370 N/mm² and an elongation at fracture of 27%;

"Remanufactured IBC", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Remanufactured large packaging" means a metal or rigid plastics large packaging that:

- (a) Is produced as a UN type from a non-UN type; or
- (b) Is converted from one UN design type to another UN design type.

Remanufactured large packagings are subject to the same requirements of ADR that apply to new large packagings of the same type (see also design type definition in 6.6.5.1.2);

"Remanufactured packaging" means in particular

- (a) Metal drums that:
 - (i) are produced as a UN type complying with the requirements of Chapter 6.1 from a non-UN type;
 - (ii) are converted from one UN type complying with the requirements of Chapter 6.1 to another UN type; or
 - (iii) undergo the replacement of integral structural components (such as non-removable heads);
- (b) Plastics drums that:
 - (i) are converted from one UN type to another UN type (e.g. 1H1 to 1H2); or
 - (ii) undergo the replacement of integral structural components.

Remanufactured drums are subject to the requirements of Chapter 6.1 which apply to new drums of the same type;

"Repaired IBC", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Reused large packaging" means a large packaging to be refilled which has been examined and found free of defects affecting the ability to withstand the performance tests; the term includes those which are refilled with the same or similar compatible contents and are carried within distribution chains controlled by the consignor of the product;

"Reused packaging" means a packaging which has been examined and found free of defects affecting the ability to withstand the performance tests. The term includes those which are refilled with the same or similar compatible contents and are carried within distribution chains controlled by the consignor of the product;

"RID" means Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Appendix C of COTIF (Convention concerning international carriage by rail));

"Rigid inner receptacle" (for composite IBCs) means a receptacle which retains its general shape when empty without its closures in place and without benefit of the outer casing. Any inner receptacle that is not "rigid" is considered to be "flexible";

"Rigid plastics IBC" means a rigid plastics body, which may have structural equipment together with appropriate service equipment;

"Routine maintenance of flexible IBCs", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Routine maintenance of rigid IBCs", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

S

"Safety valve" means a spring-loaded device which is activated automatically by pressure the purpose of which is to protect the tank against unacceptable excess internal pressure;

"SADT" see *"Self-accelerating decomposition temperature"*;

"Salvage packaging" means a special packaging into which damaged, defective, leaking or non-conforming dangerous goods packages, or dangerous goods that have spilled or leaked are placed for purposes of carriage for recovery or disposal;

"Salvage pressure receptacle" means a pressure receptacle with a water capacity not exceeding 1 000 litres into which are placed damaged, defective, leaking or non-conforming pressure receptacle(s) for the purpose of carriage e.g. for recovery or disposal;

"Self-accelerating decomposition temperature" (SADT), means the lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with substance in the packaging as used during carriage. Provisions for determining the SADT and the effects of heating under confinement are contained in Part II of the Manual of Tests and Criteria;

"Service equipment"

- (a) Of the tank means filling and emptying, venting, safety, heating and heat insulating devices and measuring instruments;
- (b) Of the elements of a battery-vehicle or of a MEGC means filling and emptying devices, including the manifold, safety devices and measuring instruments;
- (c) Of an IBC means the filling and discharge devices and any pressure-relief or venting, safety, heating and heat insulating devices and measuring instruments;

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Settled pressure" means the pressure of the contents of a pressure receptacle in thermal and diffusive equilibrium;

"Sheeted container", see *"Container"*;

"Sheeted vehicle" means an open vehicle provided with a sheet to protect the load;

"Shell" means the sheathing containing the substance (including the openings and their closures);

NOTE 1: This definition does not apply to receptacles.

NOTE 2: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Sift-proof packaging" means a packaging impermeable to dry contents, including fine solid material produced during carriage;

"Small container", see *"Container"*;

"Small receptacle containing gas (gas cartridge)" means a non-refillable receptacle meeting the relevant requirements of 6.2.6 containing, under pressure, a gas or a mixture of gases. It may be fitted with a valve;

"Solid" means:

- (a) A substance with a melting point or initial melting point of more than 20 °C at a pressure of 101.3 kPa; or
- (b) A substance which is not liquid according to the ASTM D 4359-90 test method or which is pasty according to the criteria applicable to the test for determining fluidity (penetrometer test) described in 2.3.4;

"Structural equipment"

- (a) For tanks of a tank-vehicle or demountable tank, means the external or internal reinforcing, fastening, protective or stabilizing members of the shell;

- (b) For tanks of a tank-container, means the external or internal reinforcing, fastening, protective or stabilizing members of the shell;
- (c) For elements of a battery-vehicle or an MEGC means the external or internal reinforcing, fastening, protective or stabilizing members of the shell or receptacle;
- (d) For IBCs other than flexible IBCs means the reinforcing, fastening, handling, protective or stabilizing members of the body (including the base pallet for composite IBCs with plastics inner receptacle);

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Swap body", see "Container";

T

"Tank" means a shell, including its service and structural equipment. When used alone, the term tank means a tank-container, portable tank, demountable tank or fixed tank as defined in this Part, including tanks forming elements of battery-vehicles or MEGCs (see also "Demountable tank", "Fixed tank", "Portable tank" and "Multiple-element gas container");

NOTE: For portable tanks, see 6.7.4.1.

"Tank-container" means an article of transport equipment meeting the definition of a container, and comprising a shell and items of equipment, including the equipment to facilitate movement of the tank-container without significant change of attitude, used for the carriage of gases, liquid, powdery or granular substances and, when used for the carriage of gases as defined in 2.2.2.1.1, having a capacity of more than 0.45 m³ (450 litres);

NOTE: IBCs which meet the requirements of Chapter 6.5 are not considered to be tank-containers.

"Tank-container/portable tank operator" means any enterprise in whose name the tank-container/portable tank is registered;

"Tank record" means a file containing all the important technical information concerning a tank, a battery-vehicle or a MEGC, such as certificates referred to in 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4;

"Tank swap body" is considered to be a tank-container;

"Tank-vehicle" means a vehicle built to carry liquids, gases or powdery or granular substances and comprising one or more fixed tanks. In addition to the vehicle proper, or the units of running gear used in its stead, a tank-vehicle comprises one or more shells, their items of equipment and the fittings for attaching them to the vehicle or to the running-gear units;

"Technical name" means a recognized chemical name, if relevant a biological name, or other name currently used in scientific and technical handbooks, journals and texts (see 3.1.2.8.1.1);

"Test pressure" means the required pressure applied during a pressure test for initial or periodic inspection (see also "Calculation pressure", "Discharge pressure", "Filling pressure" and "Maximum working pressure (gauge pressure)");

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Through or into", for the carriage of Class 7 material, means through or into the countries in which a consignment is carried but specifically excludes countries "over" which a consignment is carried by air provided that there are no scheduled stops in those countries;

"Transport index (TI) assigned to a package, overpack or container, or to unpackaged LSA-I or SCO-I", for the carriage of Class 7 material, means a number which is used to provide control over radiation exposure;

"Transport unit" means a motor vehicle without an attached trailer, or a combination consisting of a motor vehicle and an attached trailer;

"Tray" (Class 1) means a sheet of metal, plastics, fibreboard or other suitable material which is placed in the inner, intermediate or outer packaging and achieves a close-fit in such packaging. The surface of the tray may be shaped so that packagings or articles can be inserted, held secure and separated from each other;

"Tube" (Class 2) means a seamless transportable pressure receptacle of a water capacity exceeding 150 litres and of not more than 3 000 litres;

U

"UIC" means the International Union of Railways (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, France);

"UNECE" means the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Switzerland);

"Undertaking", see *"Enterprise"*;

"Unloader" means any enterprise which:

- (a) Removes a container, bulk-container, MEGC, tank-container or portable tank from a vehicle; or
- (b) Unloads packaged dangerous goods, small containers or portable tanks out of or from a vehicle or a container; or
- (c) Discharges dangerous goods from a tank (tank-vehicle, demountable tank, portable tank or tank-container) or from a battery-vehicle, MEMU or MEGC or from a vehicle, large container or small container for carriage in bulk or a bulk-container;

"UN Model Regulations" means the Model Regulations annexed to the seventeenth revised edition of the Recommendations on the Transport of Dangerous Goods published by the United Nations (ST/SG/AC.10/1/Rev.17);

"UN number" means the four-figure identification number of the substance or article taken from the UN Model Regulations;

V

"Vacuum-operated waste tank" means a fixed tank, demountable tank, tank-container or tank swap body primarily used for the carriage of dangerous wastes, with special constructional features and/or equipment to facilitate the loading and unloading of wastes as specified in Chapter 6.10. A tank which fully complies with the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 is not considered to be a vacuum-operated waste tank;

"Vacuum valve" means a spring-loaded device which is activated automatically by pressure the purpose of which is to protect the tank against unacceptable negative internal pressure;

"Vehicle" see *"Battery-vehicle"*, *"Closed vehicle"*, *"Open vehicle"*, *"Sheeted vehicle"* and *"Tank-vehicle"*;

W

"Wastes" means substances, solutions, mixtures or articles for which no direct use is envisaged but which are transported for reprocessing, dumping, elimination by incineration or other methods of disposal;

"Wooden barrel" means a packaging made of natural wood, of round cross-section, having convex walls, consisting of staves and heads and fitted with hoops;

"Wooden IBC" means a rigid or collapsible wooden body, together with an inner liner (but no inner packaging) and appropriate service and structural equipment;

"Working pressure" means the settled pressure of a compressed gas at a reference temperature of 15 °C in a full pressure receptacle;

NOTE: For tanks, see *"Maximum working pressure"*.

"Woven plastics" (for flexible IBCs) means a material made from stretch tapes or monofilaments of suitable plastics material.

Units of measurement

The following units of measurement ^a are applicable in ADR:

Measurement of	SI Unit ^b	Acceptable alternative unit	Relationship between units
Length	m (metre)	-	-
Area	m ² (square metre)	-	-
Volume	m ³ (cubic metre)	l ^c (litre)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Time	s (second)	min (minute) h (hour) d (day)	1 min = 60 s 1 h = 3 600 s 1 d = 86 400 s
Mass	kg (kilogram)	g (gram) t (ton)	1 g = 10 ⁻³ kg 1 t = 10 ³ kg
Mass density	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Temperature	K (kelvin)	°C (degree Celsius)	0 °C = 273.15 K
Temperature difference	K (kelvin)	°C (degree Celsius)	1 °C = 1 K
Force	N (newton)	-	1 N = 1 kg.m/s ²
Pressure	Pa (pascal)	bar (bar)	1 Pa = 1 N/m ² 1 bar = 10 ⁵ Pa
Stress	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Work	J (joule)	kWh (kilowatt hours)	1 kWh = 3.6 MJ
Energy	J (joule)	eV (electronvolt)	1 J = 1 N.m = 1 W.s 1 eV = 0.1602 H 10 ⁻¹⁸ J
Quantity of heat	W (watt)	-	1 W = 1 J/s = 1 N.m/s
Power	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Kinematic viscosity	Pa.s	mPa.s	1 mPa.s = 10 ⁻³ Pa.s
Dynamic viscosity	Bq (becquerel)	-	-
Activity	Sv (sievert)	-	-
Dose equivalent	-	-	-

^a The following round figures are applicable for the conversion of the units hitherto used into SI Units.

Force

$$1 \text{ kg} = 9.807 \text{ N}$$

$$1 \text{ N} = 0.102 \text{ kg}$$

Stress

$$1 \text{ kg/mm}^2 = 9.807 \text{ N/mm}^2$$

$$1 \text{ N/mm}^2 = 0.102 \text{ kg/mm}^2$$

Pressure

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar} = 1.02 \times 10^{-5} \text{ kg/cm}^2 = 0.75 \times 10^{-2} \text{ torr}$$

$$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa} = 1.02 \text{ kg/cm}^2 = 750 \text{ torr}$$

$$1 \text{ kg/cm}^2 = 9.807 \times 10^4 \text{ Pa} = 0.9807 \text{ bar} = 736 \text{ torr}$$

$$1 \text{ torr} = 1.33 \times 10^2 \text{ Pa} = 1.33 \times 10^{-3} \text{ bar} = 1.36 \times 10^{-3} \text{ kg/cm}^2$$

Energy, Work, Quantity of heat

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N.m} = 0.278 \times 10^{-6} \text{ kWh} = 0.102 \text{ kgm} = 0.239 \times 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kWh} = 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 367 \times 10^3 \text{ kgm} = 860 \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kgm} = 9.807 \text{ J} = 2.72 \times 10^{-6} \text{ kWh} = 2.34 \times 10^{-3} \text{ kcal}$$

$$1 \text{ kcal} = 4.19 \times 10^3 \text{ J} = 1.16 \times 10^{-3} \text{ kWh} = 427 \text{ kgm}$$

Power

$$1 \text{ W} = 0.102 \text{ kgm/s} = 0.86 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kgm/s} = 9.807 \text{ W} = 8.43 \text{ kcal/h}$$

$$1 \text{ kcal/h} = 1.16 \text{ W} = 0.119 \text{ kgm/s}$$

Kinematic viscosity

$$1 \text{ m}^2/\text{s} = 10^4 \text{ St (Stokes)}$$

$$1 \text{ St} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$$

Dynamic viscosity

$$1 \text{ Pa.s} = 1 \text{ N.s/m}^2 = 10 \text{ P (poise)} = 0.102 \text{ kg.s/m}^2$$

$$1 \text{ P} = 0.1 \text{ Pa.s} = 0.1 \text{ N.s/m}^2 = 1.02 \times 10^{-2} \text{ kg.s/m}^2$$

$$1 \text{ kg.s/m}^2 = 9.807 \text{ Pa.s} = 9.807 \text{ N.s/m}^2 = 98.07 \text{ P}$$

^b The International System of Units (SI) is the result of decisions taken at the General Conference on Weights and Measures (Address: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).

^c The abbreviation "L" for litre may also be used in place of the abbreviation "l" when a typewriter cannot distinguish between figure "1" and letter "l".

The decimal multiples and sub-multiples of a unit may be formed by prefixes or symbols, having the following meanings, placed before the name or symbol of the unit:

<u>Factor</u>			<u>Prefix</u>	<u>Symbol</u>
1 000 000 000 000 000 000	= 10 ¹⁸	quintillion	exa	E
1 000 000 000 000 000	= 10 ¹⁵	quadrillion	peta	P
1 000 000 000 000	= 10 ¹²	trillion	tera	T
1 000 000 000	= 10 ⁹	billion	giga	G
1 000 000	= 10 ⁶	million	mega	M
1 000	= 10 ³	thousand	kilo	k
100	= 10 ²	hundred	hecto	h
10	= 10 ¹	ten	deca	da
0.1	= 10 ⁻¹	tenth	deci	d
0.01	= 10 ⁻²	hundredth	centi	c
0.001	= 10 ⁻³	thousandth	milli	m
0.000 001	= 10 ⁻⁶	millionth	micro	μ
0.000 000 001	= 10 ⁻⁹	billionth	nano	n
0.000 000 000 001	= 10 ⁻¹²	trillionth	pico	p
0.000 000 000 000 001	= 10 ⁻¹⁵	quadrillionth	femto	f
0.000 000 000 000 000 001	= 10 ⁻¹⁸	quintillionth	atto	a

NOTE: 10⁹ billion is United Nations usage in English. By analogy, so is 10⁹ = 1 billionth.

1.2.2.2 Unless expressly stated otherwise, the sign "%" in ADR represents:

- In the case of mixtures of solids or of liquids, and also in the case of solutions and of solids wetted by a liquid, a percentage mass based on the total mass of the mixture, the solution or the wetted solid;
- In the case of mixtures of compressed gases, when filled by pressure, the proportion of the volume indicated as a percentage of the total volume of the gaseous mixture, or, when filled by mass, the proportion of the mass indicated as a percentage of the total mass of the mixture;
- In the case of mixtures of liquefied gases and dissolved gases, the proportion of the mass indicated as a percentage of the total mass of the mixture.

1.2.2.3 Pressures of all kinds relating to receptacles (such as test pressure, internal pressure, safety valve opening pressure) are always indicated in gauge pressure (pressure in excess of atmospheric pressure); however, the vapour pressure of substances is always expressed in absolute pressure.

1.2.2.4 Where ADR specifies a degree of filling for receptacles, this is always related to a reference temperature of the substances of 15 °C, unless some other temperature is indicated.

CHAPTER 1.3

TRAINING OF PERSONS INVOLVED IN THE CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS

1.3.1 **Scope and applicability**

Persons employed by the participants referred to in Chapter 1.4, whose duties concern the carriage of dangerous goods, shall be trained in the requirements governing the carriage of such goods appropriate to their responsibilities and duties. Employees shall be trained in accordance with 1.3.2 before assuming responsibilities and shall only perform functions, for which required training has not yet been provided, under the direct supervision of a trained person. Training requirements specific to security of dangerous goods in Chapter 1.10 shall also be addressed.

NOTE 1: With regard to the training for the safety adviser, see 1.8.3 instead of this section.

NOTE 2: With regard to the training of the vehicle crew, see Chapter 8.2 instead of this section.

NOTE 3: For training with regard to Class 7, see also 1.7.2.5.

1.3.2 **Nature of the training**

The training shall take the following form, appropriate to the responsibility and duties of the individual concerned.

1.3.2.1 ***General awareness training***

Personnel shall be familiar with the general requirements of the provisions for the carriage of dangerous goods.

1.3.2.2 ***Function-specific training***

Personnel shall be trained, commensurate directly with their duties and responsibilities in the requirements of the regulations concerning the carriage of dangerous goods.

Where the carriage of dangerous goods involves a multimodal transport operation, the personnel shall be aware of the requirements concerning other transport modes.

1.3.2.3 ***Safety training***

Commensurate with the degree of risk of injury or exposure arising from an incident involving the carriage of dangerous goods, including loading and unloading, personnel shall be trained in the hazards and dangers presented by dangerous goods.

The training provided shall aim to make personnel aware of the safe handling and emergency response procedures.

1.3.2.4 The training shall be periodically supplemented with refresher training to take account of changes in regulations.

1.3.3

Documentation

Records of training received according to this Chapter shall be kept by the employer and made available to the employee or competent authority, upon request. Records shall be kept by the employer for a period of time established by the competent authority. Records of training shall be verified upon commencing a new employment.

CHAPTER 1.4

SAFETY OBLIGATIONS OF THE PARTICIPANTS

1.4.1 General safety measures

1.4.1.1 The participants in the carriage of dangerous goods shall take appropriate measures according to the nature and the extent of foreseeable dangers, so as to avoid damage or injury and, if necessary, to minimize their effects. They shall, in all events, comply with the requirements of ADR in their respective fields.

1.4.1.2 When there is an immediate risk that public safety may be jeopardized, the participants shall immediately notify the emergency services and shall make available to them the information they require to take action.

1.4.1.3 ADR may specify certain of the obligations falling to the various participants.

If a Contracting Party considers that no lessening of safety is involved, it may in its domestic legislation transfer the obligations falling to a specific participant to one or several other participants, provided that the obligations of 1.4.2 and 1.4.3 are met. These derogations shall be communicated by the Contracting Party to the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe which will bring them to the attention of the Contracting Parties.

The requirements of 1.2.1, 1.4.2 and 1.4.3 concerning the definitions of participants and their respective obligations shall not affect the provisions of domestic law concerning the legal consequences (criminal nature, liability, etc.) stemming from the fact that the participant in question is e.g. a legal entity, a self-employed worker, an employer or an employee.

1.4.2 Obligations of the main participants

NOTE 1: Several participants to which safety obligations are assigned in this section may be one and the same enterprise. Also, the activities and the corresponding safety obligations of a participant can be assumed by several enterprises.

NOTE 2: For radioactive material, see also 1.7.6.

1.4.2.1 Consignor

1.4.2.1.1 The consignor of dangerous goods is required to hand over for carriage only consignments which conform to the requirements of ADR. In the context of 1.4.1, he shall in particular:

- (a) Ascertain that the dangerous goods are classified and authorized for carriage in accordance with ADR;
- (b) Furnish the carrier with information and data in a traceable form and, if necessary, the required transport documents and accompanying documents (authorizations, approvals, notifications, certificates, etc.), taking into account in particular the requirements of Chapter 5.4 and of the tables in Part 3;
- (c) Use only packagings, large packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and tanks (tank-vehicles, demountable tanks, battery-vehicles, MEGCs, portable tanks and tank-containers) approved for and suited to the carriage of the substances concerned and bearing the markings prescribed by ADR;

- (d) Comply with the requirements on the means of dispatch and on forwarding restrictions;
- (e) Ensure that even empty uncleaned and not degassed tanks (tank-vehicles, demountable tanks, battery-vehicles, MEGCs, portable tanks and tank-containers) or empty uncleaned vehicles and large and small bulk containers are appropriately marked and labelled and that empty uncleaned tanks are closed and present the same degree of leakproofness as if they were full.

1.4.2.1.2 If the consignor uses the services of other participants (packer, loader, filler, etc.), he shall take appropriate measures to ensure that the consignment meets the requirements of ADR. He may, however, in the case of 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) and (e), rely on the information and data made available to him by other participants.

1.4.2.1.3 When the consignor acts on behalf of a third party, the latter shall inform the consignor in writing that dangerous goods are involved and make available to him all the information and documents he needs to perform his obligations.

1.4.2.2 **Carrier**

1.4.2.2.1 In the context of 1.4.1, where appropriate, the carrier shall in particular:

- (a) Ascertain that the dangerous goods to be carried are authorized for carriage in accordance with ADR;
- (b) Ascertain that all information prescribed in ADR related to the dangerous goods to be carried has been provided by the consignor before carriage, that the prescribed documentation is on board the transport unit or if electronic data processing (EDP) or if electronic data interchange (EDI) techniques are used instead of paper documentation, that data is available during transport in a manner at least equivalent to that of paper documentation;
- (c) Ascertain visually that the vehicles and loads have no obvious defects, leakages or cracks, missing equipment, etc.;
- (d) Ascertain that the deadline for the next test for tank-vehicles, battery-vehicles, demountable tanks, portable tanks, tank-containers and MEGCs has not expired;

NOTE: Tanks, battery-vehicles and MEGCs may however be carried after the expiry of this deadline under the conditions of 4.1.6.10 (in the case of battery-vehicles and MEGCs containing pressure receptacles as elements), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 or 6.7.4.14.6.

- (e) verify that the vehicles are not overloaded;
- (f) ascertain that the danger labels and markings prescribed for the vehicles have been affixed;
- (g) ascertain that the equipment prescribed in the written instructions for the driver is on board the vehicle.

Where appropriate, this shall be done on the basis of the transport documents and accompanying documents, by a visual inspection of the vehicle or the containers and, where appropriate, the load.

1.4.2.2.2 The carrier may, however, in the case of 1.4.2.2.1 (a), (b), (e) and (f), rely on information and data made available to him by other participants.

1.4.2.2.3 If the carrier observes an infringement of the requirements of ADR, in accordance with 1.4.2.2.1, he shall not forward the consignment until the matter has been rectified.

1.4.2.2.4 If, during the journey, an infringement which could jeopardize the safety of the operation is observed, the consignment shall be halted as soon as possible bearing in mind the requirements of traffic safety, of the safe immobilisation of the consignment, and of public safety. The transport operation may only be continued once the consignment complies with applicable regulations. The competent authority(ies) concerned by the rest of the journey may grant an authorization to pursue the transport operation.

In case the required compliance cannot be achieved and no authorization is granted for the rest of the journey, the competent authority(ies) shall provide the carrier with the necessary administrative assistance. The same shall apply in case the carrier informs this/these competent authority(ies) that the dangerous nature of the goods carried was not communicated to him by the consignor and that he wishes, by virtue of the law applicable in particular to the contract of carriage, to unload, destroy or render the goods harmless.

1.4.2.2.5 *(Reserved)*

1.4.2.3 Consignee

1.4.2.3.1 The consignee has the obligation not to defer acceptance of the goods without compelling reasons and to verify, after unloading, that the requirements of ADR concerning him have been complied with.

1.4.2.3.2 If, in the case of a container, this verification brings to light an infringement of the requirements of ADR, the consignee shall return the container to the carrier only after the infringement has been remedied.

1.4.2.3.3 If the consignee makes use of the services of other participants (unloader, cleaner, decontamination facility, etc.) he shall take appropriate measures to ensure that the requirements of 1.4.2.3.1 and 1.4.2.3.2 of ADR have been complied with.

1.4.3 Obligations of the other participants

A non-exhaustive list of the other participants and their respective obligations is given below. The obligations of the other participants flow from section 1.4.1 above insofar as they know or should have known that their duties are performed as part of a transport operation subject to ADR.

1.4.3.1 Loader

1.4.3.1.1 In the context of 1.4.1, the loader has the following obligations in particular:

- (a) He shall hand the dangerous goods over to the carrier only if they are authorized for carriage in accordance with ADR;
- (b) He shall, when handing over for carriage packed dangerous goods or uncleaned empty packagings, check whether the packaging is damaged. He shall not hand over a package the packaging of which is damaged, especially if it is not leakproof, and there are leakages or the possibility of leakages of the dangerous substance, until the damage has been repaired; this obligation also applies to empty uncleaned packagings;
- (c) He shall, when loading dangerous goods in a vehicle, or a large or small container, comply with the special requirements concerning loading and handling;

- (d) He shall, after loading dangerous goods into a container comply with the requirements concerning danger markings conforming to Chapter 5.3;
- (e) He shall, when loading packages, comply with the prohibitions on mixed loading taking into account dangerous goods already in the vehicle or large container and requirements concerning the separation of foodstuffs, other articles of consumption or animal feedstuffs.

1.4.3.1.2 The loader may, however, in the case of 1.4.3.1.1 (a), (d) and (e), rely on information and data made available to him by other participants.

1.4.3.2 Packer

In the context of 1.4.1, the packer shall comply with in particular:

- (a) The requirements concerning packing conditions, or mixed packing conditions; and
- (b) When he prepares packages for carriage, the requirements concerning marking and labelling of the packages.

1.4.3.3 Filler

In the context of 1.4.1, the filler has the following obligations in particular:

- (a) He shall ascertain prior to the filling of tanks that both they and their equipment are technically in a satisfactory condition;
- (b) He shall ascertain that the date of the next test for tank-vehicles, battery-vehicles, demountable tanks, portable tanks, tank-containers and MEGCs has not expired;
- (c) He shall only fill tanks with the dangerous goods authorized for carriage in those tanks;
- (d) He shall, in filling the tank, comply with the requirements concerning dangerous goods in adjoining compartments;
- (e) He shall, during the filling of the tank, observe the maximum permissible degree of filling or the maximum permissible mass of contents per litre of capacity for the substance being filled;
- (f) He shall, after filling the tank, ensure that all closures are in a closed position and that there is no leakage;
- (g) He shall ensure that no dangerous residue of the filling substance adheres to the outside of the tanks filled by him;
- (h) He shall, in preparing the dangerous goods for carriage, ensure that the orange plates, labels or placards as well as marks for elevated temperature substances and environmentally hazardous substances prescribed are affixed on the tanks, on the vehicles and on the large and small containers for carriage in bulk in accordance with the requirements;
- (i) *(Reserved)*;
- (j) He shall, when filling vehicles or containers with dangerous goods in bulk, ascertain that the relevant provisions of Chapter 7.3 are complied with.

1.4.3.4 Tank-container/portable tank operator

In the context of 1.4.1, the tank-container/portable tank operator shall in particular:

- (a) Ensure compliance with the requirements for construction, equipment, tests and marking;
- (b) Ensure that the maintenance of shells and their equipment is carried out in such a way as to ensure that, under normal operating conditions, the tank-container/portable tank satisfies the requirements of ADR until the next inspection;
- (c) Have an exceptional check made when the safety of the shell or its equipment is liable to be impaired by a repair, an alteration or an accident.

1.4.3.5 and 1.4.3.6 (Reserved)

1.4.3.7 Unloader

NOTE: In this sub-section, unloading covers removal, unloading and discharging as indicated in the definition of unloader in 1.2.1.

1.4.3.7.1 In the context of 1.4.1, the unloader shall in particular:

- (a) Ascertain that the correct goods are unloaded by comparing the relevant information on the transport document with the information on the package, container, tank, MEMU, MEGC or vehicle;
- (b) Before and during unloading, check whether the packagings, the tank, the vehicle or container have been damaged to an extent which would endanger the unloading operation. If this is the case, ascertain that unloading is not carried out until appropriate measures have been taken;
- (c) Comply with all relevant requirements concerning unloading;
- (d) Immediately following the unloading of the tank, vehicle or container:
 - (i) Remove any dangerous residues which have adhered to the outside of the tank, vehicle or container during the process of unloading; and
 - (ii) Ensure the closure of valves and inspection openings;
- (e) Ensure that the prescribed cleaning and decontamination of the vehicles or containers is carried out; and
- (f) Ensure that the containers once completely unloaded, cleaned and decontaminated, no longer display danger markings conforming to Chapter 5.3.

1.4.3.7.2 If the unloader makes use of the services of other participants (cleaner, decontamination facility, etc.) he shall take appropriate measures to ensure that the requirements of ADR have been complied with.

CHAPTER 1.5

DEROGATIONS

1.5.1 Temporary derogations

- 1.5.1.1 In accordance with Article 4, paragraph 3 of ADR, the competent authorities of the Contracting Parties may agree directly among themselves to authorize certain transport operations in their territories by temporary derogation from the requirements of ADR, provided that safety is not compromised thereby. The authority which has taken the initiative with respect to the temporary derogation shall notify such derogations to the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe which shall bring them to the attention of the Contracting Parties¹.

NOTE: "Special arrangement" in accordance with 1.7.4 is not considered to be a temporary derogation in accordance with this section.

- 1.5.1.2 The period of validity of the temporary derogation shall not be more than five years from the date of its entry into force. The temporary derogation shall automatically cease as from the date of the entry into force of a relevant amendment to ADR.
- 1.5.1.3 Transport operations on the basis of temporary derogations shall constitute transport operations in the sense of ADR.

1.5.2 (Reserved)

¹ *Note by the Secretariat: The special agreements concluded under this Chapter may be consulted on the web site of the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>).*

CHAPTER 1.6

TRANSITIONAL MEASURES

1.6.1 General

1.6.1.1 Unless otherwise provided, the substances and articles of ADR may be carried until 30 June 2013 in accordance with the requirements of ADR applicable up to 31 December 2012.

1.6.1.2 *(Deleted)*

1.6.1.3 Substances and articles of Class 1, belonging to the armed forces of a Contracting Party, that were packaged prior to 1 January 1990 in accordance with the requirements of ADR in effect at that time may be carried after 31 December 1989 provided the packagings maintain their integrity and are declared in the transport document as military goods packaged prior to 1 January 1990. The other requirements applicable as from 1 January 1990 for this class shall be complied with.

1.6.1.4 Substances and articles of Class 1 that were packaged between 1 January 1990 and 31 December 1996 in accordance with the requirements of ADR in effect at that time may be carried after 31 December 1996, provided the packagings maintain their integrity and are declared in the transport document as goods of Class 1 packaged between 1 January 1990 and 31 December 1996.

1.6.1.5 *(Reserved)*

1.6.1.6 Intermediate bulk containers (IBCs) manufactured before 1 January 2003 in accordance with the requirements of marginal 3612 (1) applicable up to 30 June 2001 and which do not conform to the requirements of 6.5.2.1.1 regarding the height of letters, numerals and symbols applicable as from 1 July 2001 may continue to be used.

1.6.1.7 Type approvals for drums, jerricans and composite packagings made of high or medium molecular mass polyethylene issued before 1 July 2005 in accordance with the requirements of 6.1.5.2.6 in force up to 31 December 2004, but which are not in accordance with the requirements of 4.1.1.21, continue to be valid until 31 December 2009. Any such packagings manufactured and marked on the basis of these type approvals may be used until the end of their period of use determined in 4.1.1.15.

1.6.1.8 Existing orange-coloured plates which meet the requirements of sub-section 5.3.2.2 applicable up to 31 December 2004 may continue to be used provided that the requirements of 5.3.2.2.1 and 5.3.2.2.2 that the plate, numbers and letters shall remain affixed irrespective of the orientation of the vehicle are met.

1.6.1.9 *(Deleted)*

1.6.1.10 Lithium cells and batteries manufactured before 1 July 2003 which had been tested in accordance with the requirements applicable until 31 December 2002 but which had not been tested in accordance with the requirements applicable as from 1 January 2003, and appliances containing such lithium cells or batteries, may continue to be carried up to 30 June 2013 if all the other applicable requirements are fulfilled.

1.6.1.11 Type approvals for drums, jerricans and composite packagings made of high or medium molecular mass polyethylene, and for high molecular mass polyethylene IBCs, issued before 1 July 2007 in accordance with the requirements of 6.1.6.1 (a) in force up to 31 December 2006, but which are not in accordance with the requirements of 6.1.6.1 (a) applicable as from 1 January 2007, continue to be valid.

1.6.1.12 and 1.6.1.13 *(Deleted)*

- 1.6.1.14 IBCs manufactured before 1 January 2011 and conforming to a design type which has not passed the vibration test of 6.5.6.13 or which was not required to meet the criteria of 6.5.6.9.5 (d) at the time it was subjected to the drop test, may still be used.
- 1.6.1.15 IBCs manufactured, remanufactured or repaired before 1 January 2011 need not be marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.5.2.2.2. Such IBCs, not marked in accordance with 6.5.2.2.2, may still be used after 31 December 2010 but must be marked in accordance with 6.5.2.2.2 if they are remanufactured or repaired after that date.
- 1.6.1.16 Animal material affected by pathogens included in Category B, other than those which would be assigned to Category A if they were in culture (see 2.2.62.1.12.2), may be carried in accordance with provisions determined by the competent authority until 31 December 2014¹.
- 1.6.1.17 and 1.6.1.18 *(Deleted)*
- 1.6.1.19 The provisions of 2.2.9.1.10.3 and 2.2.9.1.10.4 concerning the classification of environmentally hazardous substances applicable until 31 December 2010 may be applied until 31 December 2013.
- 1.6.1.20 Notwithstanding the requirements of Chapter 3.4 applicable as from 1 January 2011, dangerous goods packed in limited quantities, other than those which are assigned figure "0" in column (7a) of Table A of Chapter 3.2, may continue to be carried until 30 June 2015 in accordance with the provisions of Chapter 3.4 in force up to 31 December 2010. However, in such a case, the provisions of 3.4.12 to 3.4.15 in force as from 1 January 2011 may be applied as from 1 January 2011. For the purposes of the application of the last sentence of 3.4.13 (b), if the container carried is marked with the mark required in paragraph 3.4.12 applicable until 31 December 2010, the transport unit may be marked with the mark required in paragraph 3.4.15 applicable as from 1 January 2011.
- 1.6.1.21 Training certificates for drivers conforming to the model applicable until 31 December 2010 issued by Contracting Parties until 31 December 2012, instead of those conforming to the requirements of 8.2.2.8.5, may continue in use to the end of their five year validity.
- 1.6.1.22 Inner receptacles of composite IBCs manufactured before 1 July 2011 and marked in accordance with the requirements of 6.5.2.2.4 in force up to 31 December 2010 may still be used.
- 1.6.1.23 Fire extinguishers constructed before 1 July 2011 in accordance with the requirements of 8.1.4.3 applicable until 31 December 2010 may continue to be used.
- 1.6.1.24 Lithium cells and batteries manufactured before 1 January 2014 which had been tested in accordance with the requirements applicable until 31 December 2012 but which had not been tested in accordance with the requirements applicable as from 1 January 2013, and appliances containing such lithium cells or batteries, may continue to be carried if all the other applicable requirements are fulfilled.
- 1.6.1.25 Packages and overpacks marked with a UN number in accordance with the provisions of ADR applicable up to 31 December 2012 and which do not conform to the requirements of 5.2.1.1 regarding the size of the UN number and of the letters "UN" applicable as from

¹ Regulations for dead infected animals are contained e.g. in Regulation (EC) No. 1774/2002 of the European Parliament and of the Council of 3 October 2002 laying down health rules concerning animal by-products not intended for human consumption (Official Journal of the European Communities, No. L 273 of 10.10.2002, p. 1).

1 January 2013 may continue to be used until 31 December 2013, and, for cylinders of 60 litres water capacity or less, until the next periodic inspection but no later than 30 June 2018.

1.6.1.26 Large packagings manufactured or remanufactured before 1 January 2014 and which do not conform to the requirements of 6.6.3.1 regarding the height of letters, numerals and symbols applicable as from 1 January 2013 may continue to be used. Those manufactured or remanufactured before 1 January 2015 need not be marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.6.3.3. Such large packagings not marked in accordance with 6.6.3.3 may still be used after 31 December 2014 but must be marked in accordance with 6.6.3.3 if they are remanufactured after that date.

1.6.1.27 Means of containment integral to equipment or machinery containing liquid fuels of UN Nos. 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 and 3475 constructed before 1 July 2013, which do not conform to the requirements of paragraph (a) of special provision 363 of Chapter 3.3 applicable as from 1 January 2013, may still be used.

1.6.2 Pressure receptacles and receptacles for Class 2

1.6.2.1 Receptacles built before 1 January 1997 and which do not conform to the requirements of ADR applicable as from 1 January 1997, but the carriage of which was permitted under the requirements of ADR applicable up to 31 December 1996, may continue to be transported after that date if the periodic test requirements in packing instructions P200 and P203 are complied with.

1.6.2.2 *(Deleted)*

1.6.2.3 Receptacles intended for the carriage of Class 2 substances constructed before 1 January 2003, may continue to bear, after 1 January 2003, the markings conforming to the requirements applicable until 31 December 2002.

1.6.2.4 Pressure receptacles designed and constructed in accordance with technical codes no longer recognized according to 6.2.5 may still be used.

1.6.2.5 Pressure receptacles and their closures designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see 6.2.4) according to the provisions of ADR which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.

1.6.2.6 Pressure receptacles for substances other than those of Class 2, built before 1 July 2009 in accordance with the requirements of 4.1.4.4 in force up to 31 December 2008, but which do not conform to the requirements of 4.1.3.6 applicable as from 1 January 2009, may continue to be used provided that the requirements of 4.1.4.4 in force up to 31 December 2008 are complied with.

1.6.2.7 and 1.6.2.8 *(Deleted)*

1.6.2.9 The provisions of packing instruction P200 (10), special packing provision v of 4.1.4.1 applicable until 31 December 2010 may be applied by Contracting Parties to ADR to cylinders constructed before 1 January 2015.

1.6.2.10 Refillable welded steel cylinders for the carriage of gases of UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, granted 15 year intervals for periodic inspection in accordance with packing instruction P200 (10), special packing provision v of 4.1.4.1 as applicable until 31 December 2010 by the competent authority of the country (countries) of carriage, may continue to be periodically inspected according to those provisions.

- 1.6.2.11 Gas cartridges constructed and prepared for carriage before 1 January 2013 for which the requirements of 1.8.6, 1.8.7 or 1.8.8 for the conformity assessment of gas cartridges have not been applied may still be carried after this date, provided all the other applicable provisions of ADR are met.
- 1.6.2.12 Salvage pressure receptacles may continue to be constructed and approved according to national regulations up to 31 December 2013. Salvage pressure receptacles constructed and approved in accordance with national regulations before 1 January 2014 may continue to be used with the approval of the competent authorities of the countries of use.
- 1.6.3 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles**
- 1.6.3.1 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles built before the entry into force of the requirements applicable as from 1 October 1978 may be kept in service if the equipment of the shell meets the requirements of Chapter 6.8. The thickness of the shell wall, except in the case of shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2, shall be appropriate to a calculation pressure of not less than 0.4 MPa (4 bar) (gauge pressure) in the case of mild steel or of not less than 200 kPa (2 bar) (gauge pressure) in the case of aluminium and aluminium alloys. For other than circular cross-sections of tanks, the diameter to be used as a basis for calculation shall be that of a circle whose area is equal to that of the actual cross-section of the tank.
- 1.6.3.2 The periodic tests for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles kept in service under these transitional requirements shall be conducted in accordance with the requirements of 6.8.2.4 and 6.8.3.4 and with the pertinent special requirements for the various classes. Unless the earlier requirements prescribed a higher test pressure, a test pressure of 200 kPa (2 bar) (gauge pressure) shall suffice for aluminium shells and aluminium alloy shells.
- 1.6.3.3 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles which meet the transitional requirements in 1.6.3.1 and 1.6.3.2 may be used until 30 September 1993 for the carriage of the dangerous goods for which they have been approved. This transitional period shall not apply to fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles intended for the carriage of substances of Class 2, or to fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles whose wall thickness and items of equipment meet the requirements of Chapter 6.8.
- 1.6.3.4 (a) Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed before 1 May 1985 in accordance with the requirements of ADR in force between 1 October 1978 and 30 April 1985 but not conforming to the requirements applicable as from 1 May 1985 may continue to be used after that date;
- (b) Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles, constructed between 1 May 1985 and the entry into force of the requirements applicable as from 1 January 1988 which do not conform to those requirements but were constructed according to the requirements of ADR in force until that date, may continue to be used after that date.
- 1.6.3.5 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles, constructed before 1 January 1993 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1992 but which do not conform to the requirements applicable as from 1 January 1993 may still be used.
- 1.6.3.6 (a) Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed between 1 January 1978 and 31 December 1984, if used after 31 December 2004, shall conform to the requirements of marginal 211 127 (5), applicable as from 1 January 1990, concerning shell thickness and protection against damage;

- (b) Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed between 1 January 1985 and 31 December 1989, if used after 31 December 2010, shall conform to the requirements of marginal 211 127 (5), applicable as from 1 January 1990, concerning shell thickness and protection against damage.
- 1.6.3.7 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed before 1 January 1999 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1998 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1999 may still be used.
- 1.6.3.8 When, because of amendments to ADR, some proper shipping names of gases have been modified, it is not necessary to modify the names on the plate or on the shell itself (see 6.8.3.5.2 or 6.8.3.5.3), provided that the names of the gases on the fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles or on the plates (see 6.8.3.5.6 (b) or (c)) are adapted at the first periodic test thereafter.
- 1.6.3.9 and 1.6.3.10 *(Reserved)*
- 1.6.3.11 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1996 but which do not, however, conform to the requirements of marginals 211 332 and 211 333 applicable as from 1 January 1997, may still be used.
- 1.6.3.12 *(Reserved)*
- 1.6.3.13 *(Deleted)*
- 1.6.3.14 *(Reserved)*
- 1.6.3.15 *(Deleted)*
- 1.6.3.16 For fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed before 1 January 2007 which do not conform to the requirements of 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4 concerning the tank record, the retention of files for the tank record shall start at the latest at the next periodic inspection.
- 1.6.3.17 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks intended for the carriage of substances of Class 3, packing group I having a vapour pressure of not more than 175 kPa (1.75 bar) (absolute) at 50 °C, constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, to which tank code L1.5BN had been assigned in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, may continue to be used for the carriage of the substances mentioned above, until 31 December 2018.
- 1.6.3.18 Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements in force up to 30 June 2001, but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 July 2001, may still be used provided that the assignment to the relevant tank code has been carried out.
- 1.6.3.19 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements of 6.8.2.1.21 in force up to 31 December 2002 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 2003 may still be used.
- 1.6.3.20 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2003 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2002 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.1.7 applicable as from 1 January 2003, and



special provision TE15 of 6.8.4 (b) applicable from 1 January 2003 to 31 December 2006 may still be used.

1.6.3.21

(Deleted)

1.6.3.22 to 1.6.3.24 *(Reserved)*

1.6.3.25

(Deleted)

1.6.3.26

Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 January 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 2007 regarding the marking of the external design pressure in accordance with 6.8.2.5.1, may still be used.

1.6.3.27 to 1.6.3.29 *(Reserved)*

1.6.3.30

Vacuum-operated waste fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2005 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2004 but which do not conform to the requirements of 6.10.3.9 applicable as from 1 January 2005, may still be used.

1.6.3.31

Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tanks forming elements of battery-vehicles designed and constructed in accordance with a technical code which was recognized at the time of their construction according to the provisions of 6.8.2.7 which were applicable at that time may still be used.

1.6.3.32

Fixed tanks (tank vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006, equipped with manhole cover assemblies in accordance with the provisions of standard EN 13317:2002 referred to in the table of paragraph 6.8.2.6, applicable until 31 December 2006, including those of the figure and table B.2 of annex B of the said standard which are no longer accepted as from 1 January 2007, or the material of which does not meet the requirements of EN 13094:2004, paragraph 5.2, may still be used.

1.6.3.33

When the shell of a fixed tank (tank-vehicle) or demountable tank was already divided by partitions or surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity before 1 January 2009, the capacity of the shell need not be supplemented with the symbol "S" in the particulars required by 6.8.2.5.1 until the next periodic inspection according to 6.8.2.4.2 is performed.

1.6.3.34

Notwithstanding the provisions of 4.3.2.2.4, fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks intended for the carriage of liquefied gases or refrigerated liquefied gases, which meet the applicable construction requirements of ADR but which were divided, before 1 July 2009, by partitions or surge plates into sections of more than 7 500 litres capacity may still be filled to more than 20% and less than 80% of their capacity.

1.6.3.35

(Deleted)

1.6.3.36

Fixed tanks (tank-vehicles) intended for the carriage of liquefied non-toxic flammable gases constructed before 1 July 2011 and which are equipped with non-return valves instead of internal stop-valves and which do not conform to the requirements of 6.8.3.2.3, may still be used.

1.6.3.37

(Deleted)

1.6.3.38

Fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see

6.8.2.6 and 6.8.3.6) according to the provisions of ADR which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.

- 1.6.3.39 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2011 in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3 in force up to 31 December 2010 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.2.3, third paragraph, concerning the position of the flame trap or flame arrester may still be used.
- 1.6.3.40 For toxic by inhalation substances of UN Nos. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 and 3389, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016 for fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2011.
- 1.6.3.41 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2013 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not, however, meet the marking provisions of 6.8.2.5.2 or 6.8.3.5.6 applicable as from 1 January 2013, may continue to be marked in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2012 until the next periodic inspection after 1 July 2013.
- 1.6.3.42 For UN No. 2381, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018 for fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 July 2013.
- 1.6.3.43 Fixed tanks (tank-vehicles) and demountable tanks constructed before 1 January 2012 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not however conform to the requirements of 6.8.2.6 relating to standards EN 14432:2006 and EN 14433:2006 applicable as from 1 January 2011, may still be used.

1.6.3.44 to 1.6.3.49 *(Reserved)*

1.6.3.50 *Fibre-reinforced plastics (FRP) tanks*

FRP tanks which have been constructed before 1 July 2002 in conformity with a design type approved before 1 July 2001 in accordance with the requirements of Appendix B.1c which were in force until 30 June 2001 may continue to be used until the end of their lifetime provided that all the requirements in force up to 30 June 2001 have been and continue to be complied with.

However, as from 1 July 2001, no new design type may be approved in accordance with the requirements in force until 30 June 2001.

1.6.4 *Tank-containers, portable tanks and MEGCs*

- 1.6.4.1 Tank-containers constructed before 1 January 1988 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1987 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1988, may still be used.
- 1.6.4.2 Tank-containers constructed before 1 January 1993 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1992 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1993, may still be used.
- 1.6.4.3 Tank-containers constructed before 1 January 1999 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1998 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1999, may still be used.

- 1.6.4.4 *(Reserved)*
- 1.6.4.5 When, because of amendments to ADR, some proper shipping names of gases have been modified, it is not necessary to modify the names on the plate or on the shell itself (see 6.8.3.5.2 or 6.8.3.5.3), provided that the names of the gases on the tank-containers and MEGCs or on the plates [see 6.8.3.5.6 (b) or (c)] are adapted at the first periodic test thereafter.
- 1.6.4.6 Tank-containers constructed before 1 January 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 2007 regarding the marking of the external design pressure in accordance with 6.8.2.5.1, may still be used.
- 1.6.4.7 Tank-containers constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1996 but which do not, however, conform to the requirements of marginals 212 332 and 212 333 applicable as from 1 January 1997, may still be used.
- 1.6.4.8 *(Reserved)*
- 1.6.4.9 Tank-containers and MEGCs designed and constructed in accordance with a technical code which was recognized at the time of their construction according to the provisions of 6.8.2.7 which were applicable at that time may still be used.
- 1.6.4.10 *(Deleted)*
- 1.6.4.11 *(Reserved)*
- 1.6.4.12 Tank-containers and MEGCs constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements applicable up to 30 June 2001, but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 July 2001, may still be used.
- However, they shall be marked with the relevant tank code and if applicable the relevant alphanumeric codes of special provisions TC and TE in accordance with 6.8.4.
- 1.6.4.13 Tank-containers constructed before 1 July 2003 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2002 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.1.7 applicable as from 1 January 2003 and special provision TE15 of 6.8.4 (b) applicable from 1 January 2003 to 31 December 2006 may still be used.
- 1.6.4.14 *(Reserved)*
- 1.6.4.15 The type of the test ("P" or "L") required by 6.8.2.5.1 need not be added to the tank plate until the first test after 1 January 2007 is performed.
- 1.6.4.16 *(Deleted)*
- 1.6.4.17 *(Deleted)*
- 1.6.4.18 For tank-containers and MEGCs constructed before 1 January 2007 which do not conform to the requirements of 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4 concerning the tank record, the retention of files for the tank record shall start at the latest at the next periodic inspection.
- 1.6.4.19 Tank-containers intended for the carriage of substances of Class 3, packing group I having a vapour pressure of not more than 175 kPa (1.75 bar) (absolute) at 50 °C, constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, to which tank code L1.5BN had been assigned in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, may continue to be used for the carriage of the substances mentioned above until 31 December 2016.

- 1.6.4.20 Vacuum-operated waste tank-containers constructed before 1 July 2005 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2004 but which do not conform to the requirements of 6.10.3.9 applicable as from 1 January 2005, may still be used.
- 1.6.4.21 to 1.6.4.29 *(Reserved)*
- 1.6.4.30 Portable tanks and UN MEGCs which do not meet the design requirements applicable as from 1 January 2007 but which have been constructed according to a design approval certificate which has been issued before 1 January 2008 may continue to be used.
- 1.6.4.31 For substances where TP35 is assigned in column (11) of Table A of Chapter 3.2, portable tank instruction T14 prescribed in ADR applicable up to 31 December 2008 may continue to be applied until 31 December 2014.
- 1.6.4.32 When the shell of a tank-container was already divided by partitions or surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity before 1 January 2009, the capacity of the shell need not be supplemented with the symbol "S" in the particulars required by 6.8.2.5.1 until the next periodic inspection according to 6.8.2.4.2 is performed.
- 1.6.4.33 Notwithstanding the provisions of 4.3.2.2.4, tank-containers intended for the carriage of liquefied gases or refrigerated liquefied gases, which meet the applicable construction requirements of ADR but which were divided, before 1 July 2009, by partitions or surge plates into sections of more than 7 500 litres capacity may still be filled to more than 20% and less than 80% of their capacity.
- 1.6.4.34 and 1.6.4.35 *(Deleted)*
- 1.6.4.36 For substances where TP37 is assigned in column (11) of Table A of Chapter 3.2, the portable tank instruction prescribed in ADR applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016.
- 1.6.4.37 Portable tanks and MEGCs manufactured before 1 January 2012, that conform to the marking requirements of 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 or 6.7.5.13.1 applicable up to 31 December 2010, as relevant, may continue to be used if they comply with all other relevant requirements of ADR applicable as from 1 January 2011 including, when applicable, the requirement of 6.7.2.20.1 (g) for marking the symbol "S" on the plate when the shell or the compartment is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity. When the shell, or the compartment, was already divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity before 1 January 2012, the capacity of the shell, or respectively of the compartment, need not be supplemented with the symbol "S" until the next periodic inspection or test according to 6.7.2.19.5 is performed.
- 1.6.4.38 Portable tanks manufactured before 1 January 2014 need not be marked with the portable tank instruction as required in 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 and 6.7.4.15.2 until the next periodic inspection and test.
- 1.6.4.39 Tank-containers and MEGCs designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see 6.8.2.6 and 6.8.3.6) according to the provisions of ADR which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.
- 1.6.4.40 Tank-containers constructed before 1 July 2011 in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3 in force up to 31 December 2010 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.2.3, third paragraph, concerning the position of the flame trap or flame arrester may still be used.

- 1.6.4.41 For toxic by inhalation substances of UN Nos. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 and 3389, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016 for tank-containers constructed before 1 July 2011.
- 1.6.4.42 Tank-containers constructed before 1 July 2013 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not, however, meet the marking provisions of 6.8.2.5.2 or 6.8.3.5.6 applicable as from 1 January 2013, may continue to be marked in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2012 until the next periodic inspection after 1 July 2013.
- 1.6.4.43 Portable tanks and MECGs manufactured before 1 January 2014 need not comply with the requirements of 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e), 6.7.4.8.1 (e) and 6.7.5.6.1 (d) concerning the marking of the pressure relief devices.
- 1.6.4.44 For substances where TP38 or TP39 is assigned in column (11) of Table A of Chapter 3.2, the portable tank instruction prescribed in ADR applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.
- 1.6.4.45 For UN No. 2381, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018 for tank-containers constructed before 1 July 2013.
- 1.6.4.46 Tank-containers constructed before 1 January 2012 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not however conform to the requirements of 6.8.2.6 relating to standards EN 14432:2006 and EN 14433:2006 applicable as from 1 January 2011, may still be used.

1.6.5 Vehicles

1.6.5.1 and 1.6.5.2 *(Reserved)*

1.6.5.3 *(Deleted)*

1.6.5.4 As regards the construction of EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles, the requirements of Part 9 in force up to 31 December 2012 may be applied until 31 March 2014.

1.6.5.5 Vehicles registered or entering into service before 1 January 2003 the electric equipment of which does not comply with the requirements of 9.2.2, 9.3.7 or 9.7.8 but complies with the requirements applicable until 30 June 2001 may still be used.

1.6.5.6 *(Deleted)*

1.6.5.7 Complete or completed vehicles which have been type-approved before 31 December 2002 according to ECE Regulation No. 105² as amended by the 01 series of amendments or the corresponding provisions of Directive 98/91/EC³ and which do not comply with the requirements of Chapter 9.2 but comply with the requirements applicable to the construction of base vehicles (marginals 220 100 to 220 540 of Appendix B.2) applicable until 30 June



ECE Regulation No. 105 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles intended for the carriage of dangerous goods with regard to their specific constructional features).

³ Directive 98/91/EC of the European Parliament and of the Council of 14 December 1998 relating to motor vehicles and their trailers intended for the transport of dangerous goods by road and amending Directive 70/156/EEC relating to the type approval of motor vehicles and their trailers (Official Journal of the European Communities No. L 011 of 16 January 1999, pp. 0025-0036).

2001 may continue to be approved and used provided they are first registered or they entered into service before 1 July 2003.

- 1.6.5.8 EX/II and EX/III vehicles which have been first approved before 1 July 2005 and which comply with the requirements of Part 9 in force up to 31 December 2004 but which do not however conform to the requirements applicable as from 1 January 2005 may still be used.
- 1.6.5.9 Tank-vehicles with fixed tanks with a capacity of more than 3 m³ intended for the carriage of dangerous goods in the liquid or molten state tested with a pressure of less than 4 bar, which do not comply with the requirements of 9.7.5.2, first registered (or which entered into service if the registration is not mandatory) before 1 July 2004, may still be used.
- 1.6.5.10 Certificates of approval which conform to the model shown in 9.1.3.5 applicable up to 31 December 2006 and those which conform to the model shown in 9.1.3.5 applicable from 1 January 2007 to 31 December 2008 may continue to be used.
- 1.6.5.11 MEMUs which have been constructed and approved before 1 July 2009 in accordance with the provisions of national law but which do not, however, conform to the construction and approval requirements applicable as from 1 January 2009 may be used with the approval of the competent authorities in the countries of use.
- 1.6.5.12 EX/III and FL vehicles registered or entering into service before 1 April 2012, the electrical connections of which do not comply with the requirements of 9.2.2.6.3, but comply with the requirements applicable until 31 December 2010, may still be used.
- 1.6.5.13 Trailers first registered (or which entered into service if registration was not mandatory) before 1 July 1995 equipped with anti-lock braking system in conformity with ECE Regulation No. 13, 06 series of amendments but which do not comply with the technical requirements for category A anti-lock braking system may still be used.
- 1.6.5.14 MEMUs which have been approved before 1 July 2013 in accordance with the provisions of ADR in force up to 31 December 2012, but which do not conform to the requirements of 6.12.3.1.2 or 6.12.3.2.2 applicable as from 1 January 2013, may still be used.

1.6.6 Class 7

1.6.6.1 *Packages not requiring competent authority approval of design under the 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6*

Excepted packages, Industrial packages Type IP-1, Type IP-2 and Type IP-3 and Type A packages that did not require approval of design by the competent authority and which meet the requirements of the 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (IAEA Safety Series No. 6) may continue to be used subject to the mandatory programme of quality assurance in accordance with the requirements of 1.7.3 and the activity limits and material restrictions of 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, special provision 336 of Chapter 3.3 and 4.1.9.3.

Any packaging modified, unless to improve safety, or manufactured after 31 December 2003, shall meet the requirements of ADR. Packages prepared for carriage not later than 31 December 2003 under the 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6 may continue in transport. Packages prepared for carriage after this date shall meet the requirements of ADR.

1.6.6.2 *Packages approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6*

1.6.6.2.1 Packagings manufactured to a package design approved by the competent authority under the provisions of the 1973 or 1973 (as amended) Editions of IAEA Safety Series No. 6 may continue to be used, subject to: multilateral approval of package design, the mandatory programme of quality assurance in accordance with the applicable requirements of 1.7.3 and the activity limits and material restrictions of 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, special provision 337 of Chapter 3.3 and 4.1.9.3. No new manufacture of such packaging shall be permitted to commence. Changes in the design of the packaging or in the nature or quantity of the authorized radioactive contents which, as determined by the competent authority, would significantly affect safety shall require that the requirements of ADR be met. A serial number according to the provision of 5.2.1.7.5 shall be assigned to and marked on the outside of each packaging.

1.6.6.2.2 Packagings manufactured to a package design approved by the competent authority under the provisions of the 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6 may continue to be used, subject to: the multilateral approval of package design; the mandatory programme of quality assurance in accordance with the requirements of 1.7.3 and the activity limits and material restrictions of 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, special provision 337 of Chapter 3.3 and 4.1.9.3. Changes in the design of the packaging or in the nature or quantity of the authorized radioactive contents which, as determined by the competent authority, would significantly affect safety shall require that the requirements of these Regulations be met. All packagings for which manufacture begins after 31 December 2006 shall meet the requirements of ADR.

1.6.6.3 *Special form radioactive material approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6*

Special form radioactive material manufactured to a design which had received unilateral approval by the competent authority under the 1973, 1973 (as amended), 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6 may continue to be used when in compliance with the mandatory programme of quality assurance in accordance with the applicable requirements of 1.7.3. All special form radioactive material manufactured after 31 December 2003 shall meet the requirements of ADR.

CHAPTER 1.7

GENERAL PROVISIONS CONCERNING CLASS 7

1.7.1 Scope and application

NOTE 1: In the event of accidents or incidents during the carriage of radioactive material, emergency provisions, as established by relevant national and/or international organizations, shall be observed to protect persons, property and the environment. Appropriate guidelines for such provisions are contained in "Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standard Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Vienna (2002).

NOTE 2: Emergency procedures shall take into account the formation of other dangerous substances that may result from the reaction between the contents of a consignment and the environment in the event of an accident.

1.7.1.1 ADR establishes standards of safety which provide an acceptable level of control of the radiation, criticality and thermal hazards to persons, property and the environment that are associated with the carriage of radioactive material. These standards are based on the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 edition, Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna (2009). Explanatory material can be found in "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2005 Edition)", Safety Standard Series No. TS-G-1.1 (Rev.1), IAEA, Vienna (2008).

1.7.1.2 The objective of ADR is to establish requirements that shall be satisfied to ensure safety and to protect persons, property and the environment from the effects of radiation in the carriage of radioactive material. This protection is achieved by requiring:

- (a) Containment of the radioactive contents;
- (b) Control of external radiation levels;
- (c) Prevention of criticality; and
- (d) Prevention of damage caused by heat.

These requirements are satisfied firstly by applying a graded approach to contents limits for packages and vehicles and to performance standards applied to package designs depending upon the hazard of the radioactive contents. Secondly, they are satisfied by imposing requirements on the design and operation of packages and on the maintenance of packagings, including a consideration of the nature of the radioactive contents. Finally, they are satisfied by requiring administrative controls including, where appropriate, approval by competent authorities.

1.7.1.3 ADR applies to the carriage of radioactive material by road including carriage which is incidental to the use of the radioactive material. Carriage comprises all operations and conditions associated with and involved in the movement of radioactive material; these include the design, manufacture, maintenance and repair of packaging, and the preparation, consigning, loading, carriage including in-transit storage, unloading and receipt at the final destination of loads of radioactive material and packages. A graded approach is applied to the performance standards in ADR that are characterized by three general severity levels:

- (a) Routine conditions of carriage (incident free);
- (b) Normal conditions of carriage (minor mishaps);
- (c) Accident conditions of carriage.

1.7.1.4 The provisions laid down in ADR do not apply to the carriage of:

- (a) Radioactive material that is an integral part of the means of transport;
- (b) Radioactive material moved within an establishment which is subject to appropriate safety regulations in force in the establishment and where the movement does not involve public roads or railways;
- (c) Radioactive material implanted or incorporated into a person or live animal for diagnosis or treatment;
- (d) Radioactive material in consumer products which have received regulatory approval, following their sale to the end user;
- (e) Natural material and ores containing naturally occurring radionuclides which are either in their natural state, or have only been processed for purposes other than for extraction of the radionuclides, and which are not intended to be processed for use of these radionuclides provided the activity concentration of the material does not exceed 10 times the values specified in 2.2.7.2.2.1 (b), or calculated in accordance with 2.2.7.2.2.2 to 2.2.7.2.2.6;
- (f) Non-radioactive solid objects with radioactive substances present on any surfaces in quantities not in excess of the limit set out in the definition for "contamination" in 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 *Specific provisions for the carriage of excepted packages*

1.7.1.5.1 Excepted packages which may contain radioactive material in limited quantities, instruments, manufactured articles and empty packagings as specified in 2.2.7.2.4.1 shall be subject only to the following provisions of Parts 5 to 7:

- (a) The applicable provisions specified in 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.9 and 7.5.11 CV33 (5.2);
- (b) The requirements for excepted packages specified in 6.4.4; and
- (c) If the excepted package contains fissile material, one of the fissile exceptions provided by 2.2.7.2.3.5 shall apply and the requirement of 6.4.7.2 shall be met.

1.7.1.5.2 Excepted packages are subject to the relevant provisions of all other parts of ADR.

1.7.2 *Radiation protection programme*

1.7.2.1 The carriage of radioactive material shall be subject to a Radiation protection programme which shall consist of systematic arrangements aimed at providing adequate consideration of radiation protection measures.

1.7.2.2 Doses to persons shall be below the relevant dose limits. Protection and safety shall be optimized in order that the magnitude of individual doses, the number of persons exposed, and the likelihood of incurring exposure shall be kept as low as reasonably achievable,

economic and social factors being taken into account within the restriction that the doses to individuals be subject to dose constraints. A structured and systematic approach shall be adopted and shall include consideration of the interfaces between carriage and other activities.

1.7.2.3 The nature and extent of the measures to be employed in the programme shall be related to the magnitude and likelihood of radiation exposures. The programme shall incorporate the requirements in 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 and 7.5.11 CV33 (1.1). Programme documents shall be available, on request, for inspection by the relevant competent authority.

1.7.2.4 For occupational exposures arising from transport activities, where it is assessed that the effective dose:

- (a) Is likely to be between 1 mSv and 6 mSv in a year, a dose assessment programme via work place monitoring or individual monitoring shall be conducted;
- (b) Is likely to exceed 6 mSv in a year, individual monitoring shall be conducted.

When individual monitoring or work place monitoring is conducted, appropriate records shall be kept.

NOTE: For occupational exposures arising from transport activities, where it is assessed that the effective dose is most unlikely to exceed 1 mSv in a year, no special work patterns, detailed monitoring, dose assessment programmes or individual record keeping need be required.

1.7.2.5 Workers (see 7.5.11, CV33 Note 3) shall be appropriately trained in radiation protection including the precautions to be observed in order to restrict their occupational exposure and the exposure of other persons who might be affected by their actions.

1.7.3 **Quality assurance**

Quality assurance programmes based on international, national or other standards acceptable to the competent authority shall be established and implemented for the design, manufacture, testing, documentation, use, maintenance and inspection of all special form radioactive material, low dispersible radioactive material and packages and for carriage and in-transit storage operations to ensure compliance with the relevant provisions of ADR. Certification that the design specification has been fully implemented shall be available to the competent authority. The manufacturer, consignor or user shall be prepared to provide facilities for competent authority inspection during manufacture and use and to demonstrate to any cognizant competent authority that:

- (a) The manufacturing methods and materials used are in accordance with the approved design specifications; and
- (b) All packagings are periodically inspected and, as necessary, repaired and maintained in good condition so that they continue to comply with all relevant requirements and specifications, even after repeated use.

Where competent authority approval is required, such approval shall take into account and be contingent upon the adequacy of the quality assurance programme.

1.7.4 **Special arrangement**

1.7.4.1 Special arrangement shall mean those provisions, approved by the competent authority, under which consignments which do not satisfy all the requirements of ADR applicable to radioactive material may be transported.

NOTE: Special arrangement is not considered to be a temporary derogation in accordance with 1.5.1.

1.7.4.2 Consignments for which conformity with any provision applicable to Class 7 is impracticable shall not be transported except under special arrangement. Provided the competent authority is satisfied that conformity with the Class 7 provisions of ADR is impracticable and that the requisite standards of safety established by ADR have been demonstrated through alternative means the competent authority may approve special arrangement transport operations for single or a planned series of multiple consignments. The overall level of safety in carriage shall be at least equivalent to that which would be provided if all the applicable requirements had been met. For international consignments of this type, multilateral approval shall be required.

1.7.5 **Radioactive material possessing other dangerous properties**

In addition to the radioactive and fissile properties, any subsidiary risk of the contents of the package, such as explosiveness, flammability, pyrophoricity, chemical toxicity and corrosiveness, shall also be taken into account in the documentation, packing, labelling, marking, placarding, stowage, segregation and carriage, in order to be in compliance with all relevant provisions for dangerous goods of ADR.

1.7.6 **Non-compliance**

1.7.6.1 In the event of a non-compliance with any limit in ADR applicable to radiation level or contamination,

- (a) The consignor shall be informed of the non-compliance by:
 - (i) the carrier if the non-compliance is identified during carriage; or
 - (ii) the consignee if the non-compliance is identified at receipt;
- (b) The carrier, consignor or consignee, as appropriate shall:
 - (i) take immediate steps to mitigate the consequences of the non-compliance;
 - (ii) investigate the non-compliance and its causes, circumstances and consequences;
 - (iii) take appropriate action to remedy the causes and circumstances that led to the non-compliance and to prevent a recurrence of similar circumstances that led to the non-compliance; and
 - (iv) communicate to the competent authority(ies) on the causes of the non-compliance and on corrective or preventive actions taken or to be taken; and
- (c) The communication of the non-compliance to the consignor and competent authority(ies), respectively, shall be made as soon as practicable and it shall be immediate whenever an emergency exposure situation has developed or is developing.

CHAPTER 1.8

CHECKS AND OTHER SUPPORT MEASURES TO ENSURE COMPLIANCE WITH SAFETY REQUIREMENTS

1.8.1 Administrative controls of dangerous goods

1.8.1.1 The competent authorities of the Contracting Parties may, on their national territory, at any time, conduct spot checks to verify whether the requirements concerning the carriage of dangerous goods have been met including, in accordance with 1.10.1.5, those concerning security measures.

These checks shall, however, be made without endangering persons, property or the environment and without major disruption of road services.

1.8.1.2 Participants in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4) shall, without delay, in the context of their respective obligations, provide the competent authorities and their agents with the necessary information for carrying out the checks.

1.8.1.3 The competent authorities may also, for the purposes of carrying out checks on the premises of the enterprises participating in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4), make inspections, consult the necessary documents and remove samples of dangerous goods or packagings for examination, provided that safety is not jeopardized thereby. The participants in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4) shall also make the vehicles or parts of vehicles and the equipment and installations accessible for the purpose of checking where this is possible and reasonable. They may, if they deem necessary, designate a person from the enterprise to accompany the representative of the competent authority.

1.8.1.4 If the competent authorities observe that the requirements of ADR have not been met, they may prohibit a consignment or interrupt a transport operation until the defects observed are rectified, or they may prescribe other appropriate measures. Immobilization may take place on the spot or at another place selected by the authorities for safety reasons. These measures shall not cause a major disruption in road services.

1.8.2 Mutual administrative support

1.8.2.1 The Contracting Parties shall agree on mutual administrative support for the implementation of ADR.

1.8.2.2 When a Contracting Party has reasons to observe that the safety of the carriage of dangerous goods on its territory is compromised as a result of very serious or repeated infringements by an enterprise which has its headquarters on the territory of another Contracting Party, it shall notify the competent authorities of this Contracting Party of such infringements. The competent authorities of the Contracting Party on the territory of which the very serious or repeated infringements were observed may request the competent authorities of the Contracting Party on the territory of which the enterprise has its headquarters to take appropriate measures against the offender(s). The transmission of data referring to persons shall not be permitted unless it is necessary for the prosecution of very serious or repeated infringements.

1.8.2.3 The authorities notified shall communicate to the competent authorities of the Contracting Party on the territory of which the infringements were observed, the measures which have, if necessary, been taken with respect to the enterprise.

1.8.3 Safety adviser

1.8.3.1 Each undertaking, the activities of which include the carriage, or the related packing, loading, filling or unloading, of dangerous goods by road shall appoint one or more safety advisers for the carriage of dangerous goods, responsible for helping to prevent the risks inherent in such activities with regard to persons, property and the environment.

1.8.3.2 The competent authorities of the Contracting Parties may provide that these requirements shall not apply to undertakings:

- (a) The activities of which concern quantities in each transport unit smaller than those referred to in 1.1.3.6, 1.7.1.4 and in Chapters 3.3, 3.4 and 3.5; or
- (b) The main or secondary activities of which are not the carriage or the related loading or unloading of dangerous goods but which occasionally engage in the national carriage or the related loading or unloading of dangerous goods posing little danger or risk of pollution.

1.8.3.3 The main task of the adviser shall be, under the responsibility of the head of the undertaking, to seek by all appropriate means and by all appropriate action, within the limits of the relevant activities of that undertaking, to facilitate the conduct of those activities in accordance with the requirements applicable and in the safest possible way.

With regard to the undertaking's activities, the adviser has the following duties in particular:

- monitoring compliance with the requirements governing the carriage of dangerous goods;
- advising his undertaking on the carriage of dangerous goods;
- preparing an annual report to the management of his undertaking or a local public authority, as appropriate, on the undertaking's activities in the carriage of dangerous goods. Such annual reports shall be preserved for five years and made available to the national authorities at their request.

The adviser's duties also include monitoring the following practices and procedures relating to the relevant activities of the undertaking:

- the procedures for compliance with the requirements governing the identification of dangerous goods being transported;
- the undertaking's practice in taking account, when purchasing means of transport, of any special requirements in connection with the dangerous goods being transported;
- the procedures for checking the equipment used in connection with the carriage, loading or unloading of dangerous goods;
- the proper training of the undertaking's employees, including on the changes to the regulations, and the maintenance of records of such training;
- the implementation of proper emergency procedures in the event of any accident or incident that may affect safety during the carriage, loading or unloading of dangerous goods;

investigating and, where appropriate, preparing reports on serious accidents, incidents or serious infringements recorded during the carriage, loading or unloading of dangerous goods;

- the implementation of appropriate measures to avoid the recurrence of accidents, incidents or serious infringements;
- the account taken of the legal prescriptions and special requirements associated with the carriage of dangerous goods in the choice and use of sub-contractors or third parties;
- verification that employees involved in the carriage, loading or unloading of dangerous goods have detailed operational procedures and instructions;
- the introduction of measures to increase awareness of the risks inherent in the carriage, loading and unloading of dangerous goods;
- the implementation of verification procedures to ensure the presence on board the means of transport of the documents and safety equipment which must accompany transport and the compliance of such documents and equipment with the regulations;
- the implementation of verification procedures to ensure compliance with the requirements governing loading and unloading;
- the existence of the security plan indicated in 1.10.3.2.

- 1.8.3.4 The adviser may also be the head of the undertaking, a person with other duties in the undertaking, or a person not directly employed by that undertaking, provided that that person is capable of performing the duties of adviser.
- 1.8.3.5 Each undertaking concerned shall, on request, inform the competent authority or the body designated for that purpose by each Contracting Party of the identity of its adviser.
- 1.8.3.6 Whenever an accident affects persons, property or the environment or results in damage to property or the environment during carriage, loading or unloading carried out by the undertaking concerned, the adviser shall, after collecting all the relevant information, prepare an accident report to the management of the undertaking or to a local public authority, as appropriate. That report shall not replace any report by the management of the undertaking which might be required under any other international or national legislation.
- 1.8.3.7 An adviser shall hold a vocational training certificate, valid for transport by road. That certificate shall be issued by the competent authority or the body designated for that purpose by each Contracting Party.
- 1.8.3.8 To obtain a certificate, a candidate shall undergo training and pass an examination approved by the competent authority of the Contracting Party.
- 1.8.3.9 The main aims of the training shall be to provide candidates with sufficient knowledge of the risks inherent in the carriage of dangerous goods, of the laws, regulations and administrative provisions applicable to the modes of transport concerned and of the duties listed in 1.8.3.3.
- 1.8.3.10 The examination shall be organized by the competent authority or by an examining body designated by the competent authority. The examining body shall not be a training provider.

The examining body shall be designated in writing. This approval may be of limited duration and shall be based on the following criteria:

- competence of the examining body;
- specifications of the form of the examinations the examining body is proposing;
- measures intended to ensure that examinations are impartial;
- independence of the body from all natural or legal persons employing safety advisers.

1.8.3.11

The aim of the examination is to ascertain whether candidates possess the necessary level of knowledge to carry out the duties incumbent upon a safety adviser as listed in 1.8.3.3, for the purpose of obtaining the certificate prescribed in sub-section 1.8.3.7, and it shall cover at least the following subjects:

- (a) Knowledge of the types of consequences which may be caused by an accident involving dangerous goods and knowledge of the main causes of accidents;
- (b) Requirements under national law, international conventions and agreements, with regard to the following in particular:
 - classification of dangerous goods (procedure for classifying solutions and mixtures, structure of the list of substances, classes of dangerous goods and principles for their classification, nature of dangerous goods transported, physical, chemical and toxicological properties of dangerous goods);
 - general packing provisions, provisions for tanks and tank-containers (types, code, marking, construction, initial and periodic inspection and testing);
 - marking and labelling, placarding and orange plates marking (marking and labelling of packages, placing and removal of placards and orange plates);
 - particulars in transport documents (information required);
 - method of consignment and restrictions on dispatch (full load, carriage in bulk, carriage in intermediate bulk containers, carriage in containers, carriage in fixed or demountable tanks);
 - transport of passengers;
 - prohibitions and precautions relating to mixed loading;
 - segregation of goods;
 - limitation of the quantities carried and quantities exemptions;
 - handling and stowage (loading and unloading - filling ratios -, stowage and segregation);
 - cleaning and/or degassing before loading and after unloading;
 - crews, vocational training;
 - vehicle documents (transport documents, instructions in writing, vehicle approval certificate, driver training certificate, copies of any derogations, other documents);

- instructions in writing (implementation of the instructions and crew protection equipment);
- supervision requirements (parking);
- traffic regulations and restrictions;
- operational discharges or accidental leaks of pollutants;
- requirements relating to transport equipment.

1.8.3.12 *Examinations*

- 1.8.3.12.1 The examination shall consist of a written test which may be supplemented by an oral examination.
- 1.8.3.12.2 The use in the written test of documentation other than international or national regulations is not permitted.
- 1.8.3.12.3 Electronic media may be used only if provided by the examining body. There shall be no means of a candidate introducing further data to the electronic media provided; the candidate may only answer the questions posed.
- 1.8.3.12.4 The written test shall consist of two parts:
- (a) Candidates shall receive a questionnaire. It shall include at least 20 open questions covering at least the subjects mentioned in the list in 1.8.3.11. However, multiple choice questions may be used. In this case, two multiple choice questions count as one open question. Amongst these subjects particular attention shall be paid to the following subjects:
- general preventive and safety measures;
 - classification of dangerous goods;
 - general packing provisions, including tanks, tank-containers, tank-vehicles, etc.;
 - danger markings and labels;
 - information in transport document;
 - handling and stowage;
 - crew, vocational training;
 - vehicle documents and transport certificates;
 - instructions in writing;
 - requirements concerning transport equipment;
- (b) Candidates shall undertake a case study in keeping with the duties of the adviser referred to in 1.8.3.3, in order to demonstrate that they have the necessary qualifications to fulfil the task of adviser.

1.8.3.13 The Contracting Parties may decide that candidates who intend working for undertakings specializing in the carriage of certain types of dangerous goods need only be questioned on the substances relating to their activities. These types of goods are:

- Class 1;
- Class 2;
- Class 7;
- Classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 and 9;
- UN Nos. 1202, 1203, 1223, 3475, and aviation fuel classified under UN Nos. 1268 or 1863.

The certificate prescribed in 1.8.3.7 shall clearly indicate that it is only valid for one type of the dangerous goods referred to in this sub-section and on which the adviser has been questioned under the conditions defined in 1.8.3.12.

Certificates of training as safety advisers issued before 1 January 2009 for UN Nos. 1202, 1203 and 1223 are also valid for UN No. 3475 and aviation fuel classified under UN Nos. 1268 or 1863.

1.8.3.14 The competent authority or the examining body shall keep a running list of the questions that have been included in the examination.

1.8.3.15 The certificate prescribed in 1.8.3.7 shall take the form laid down in 1.8.3.18 and shall be recognized by all Contracting Parties.

1.8.3.16 *Validity and renewal of certificates*

1.8.3.16.1 The certificate shall be valid for five years. The period of the validity of a certificate shall be extended from the date of its expiry for five years at a time where, during the year before its expiry, its holder has passed an examination. The examination shall be approved by the competent authority.

1.8.3.16.2 The aim of the examination is to ascertain that the holder has the necessary knowledge to carry out the duties set out in 1.8.3.3. The knowledge required is set out in 1.8.3.11 (b) and shall include the amendments to the regulations introduced since the award of the last certificate. The examination shall be held and supervised on the same basis as in 1.8.3.10 and 1.8.3.12 to 1.8.3.14. However, holders need not undertake the case study specified in 1.8.3.12.4 (b).

1.8.3.17 *(Deleted)*

1.8.3.18 *Form of certificate*

Certificate of training as safety adviser for the transport of dangerous goods

Certificate No:

Distinguishing sign of the State issuing the certificate:

Surname:

Forename(s):

Date and place of birth:

Nationality:

Signature of holder:

Valid until for undertakings which transport dangerous goods and for undertakings which carry out related loading or unloading:

by road

by rail

by inland waterway

Issued by:

Date: Signature:

Extended until: By:

Date: Signature:

1.8.4 List of competent authorities and bodies designated by them

The Contracting Parties shall communicate to the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe the addresses of the authorities and bodies designated by them which are competent in accordance with national law to implement ADR, referring in each case to the relevant requirement of ADR and giving the addresses to which the relevant applications should be made.

The Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe shall establish a list on the basis of the information received and shall keep it up-to-date. It shall communicate this list and the amendments thereto to the Contracting Parties.

1.8.5 Notifications of occurrences involving dangerous goods

1.8.5.1 If a serious accident or incident takes place during loading, filling, carriage or unloading of dangerous goods on the territory of a Contracting Party, the loader, filler, carrier or consignee, respectively, shall ascertain that a report conforming to the model prescribed in 1.8.5.4 is made to the competent authority of the Contracting Party concerned at the latest one month after the occurrence.

1.8.5.2 The Contracting Party shall in turn, if necessary, make a report to the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe with a view to informing the other Contracting Parties.

1.8.5.3 An occurrence subject to report in accordance with 1.8.5.1 has occurred if dangerous goods were released or if there was an imminent risk of loss of product, if personal injury, material or environmental damage occurred, or if the authorities were involved and one or more of the following criteria has/have been met:

Personal injury means an occurrence in which death or injury directly relating to the dangerous goods carried has occurred, and where the injury

- (a) Requires intensive medical treatment;
- (b) Requires a stay in hospital of at least one day; or
- (c) Results in the inability to work for at least three consecutive days.

Loss of product means the release of dangerous goods

- (a) Of transport category 0 or 1 in quantities of 50 kg / 50 l or more;
- (b) Of transport category 2 in quantities of 333 kg / 333 l or more; or
- (c) Of transport category 3 or 4 in quantities of 1 000 kg / 1 000 l or more.

The loss of product criterion also applies if there was an imminent risk of loss of product in the above-mentioned quantities. As a rule, this has to be assumed if, owing to structural damage, the means of containment is no longer suitable for further carriage or if, for any other reason, a sufficient level of safety is no longer ensured (e.g. owing to distortion of tanks or containers, overturning of a tank or fire in the immediate vicinity).

If dangerous goods of Class 6.2 are involved, the obligation to report applies without quantity limitation.

In occurrences involving Class 7 material, the criteria for loss of product are:

- (a) Any release of radioactive material from the packages;
- (b) Exposure leading to a breach of the limits set out in the regulations for protection of workers and members of the public against ionizing radiation (Schedule II of IAEA Safety Series No. 115 – "International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources"); or
- (c) Where there is reason to believe that there has been a significant degradation in any package safety function (containment, shielding, thermal protection or criticality) that may have rendered the package unsuitable for continued carriage without additional safety measures.

NOTE: See the requirements of 7.5.11 CV33 (6) for undeliverable consignments.

Material damage or environmental damage means the release of dangerous goods, irrespective of the quantity, where the estimated amount of damage exceeds 50,000 Euros. Damage to any directly involved means of carriage containing dangerous goods and to the modal infrastructure shall not be taken into account for this purpose.

Involvement of authorities means the direct involvement of the authorities or emergency services during the occurrence involving dangerous goods and the evacuation of persons or closure of public traffic routes (roads/railways) for at least three hours owing to the danger posed by the dangerous goods.

If necessary, the competent authority may request further relevant information.

1.8.5.4

Model for report on occurrences during the carriage of dangerous goods

**Report on occurrences during the carriage of dangerous goods
in accordance with RID/ADR section 1.8.5**

Carrier/Railway infrastructure operator:

Address:

Contact name: Telephone: Fax:

(The competent authority shall remove this cover sheet before forwarding the report)

6. Dangerous goods involved						
UN Number ⁽¹⁾	Class	Packing Group	Estimated quantity of loss of products (kg or l) ⁽²⁾	Means of containment ⁽³⁾	Means of containment material	Type of failure of means of containment ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ For dangerous goods assigned to collective entries to which special provision 274 applies, also the technical name shall be indicated.

⁽²⁾ For Class 7, indicate values according to the criteria in 1.8.5.3.

⁽³⁾ Indicate the appropriate number

- 1 Packaging
- 2 IBC
- 3 Large packaging
- 4 Small container
- 5 Wagon
- 6 Vehicle
- 7 Tank-wagon
- 8 Tank-vehicle
- 9 Battery-wagon
- 10 Battery-vehicle
- 11 Wagon with demountable tanks
- 12 Demountable tank
- 13 Large container
- 14 Tank-container
- 15 MEGC
- 16 Portable tank

⁽⁴⁾ Indicate the appropriate number

- 1 Loss
- 2 Fire
- 3 Explosion
- 4 Structural failure

7. Cause of occurrence (if clearly known)

- Technical fault
 - Faulty load securing
 - Operational cause (rail operation)
 - Other:
-
-
-

8. Consequences of occurrence

Personal injury in connection with the dangerous goods involved:

- Deaths (number:)
- Injured (number:)

Loss of product:

- Yes
- No
- Imminent risk of loss of product

Material/Environmental damage:

- Estimated level of damage ≤ 50,000 Euros
- Estimated level of damage > 50,000 Euros

Involvement of authorities:

- Yes
 - Evacuation of persons for a duration of at least three hours caused by the dangerous goods involved
 - Closure of public traffic routes for a duration of at least three hours caused by the dangerous goods involved
- No

If necessary, the competent authority may request further relevant information.

1.8.6 Administrative controls for application of the conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks described in 1.8.7

1.8.6.1 *Approval of inspection bodies*

The competent authority may approve inspection bodies for conformity assessment, periodic inspections, intermediate inspections, exceptional checks and surveillance of the in-house inspection service as specified in 1.8.7.

1.8.6.2 *Operational obligations for the competent authority, its delegate or inspection body*

1.8.6.2.1 The competent authority, its delegate or inspection body shall carry out conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks in a proportionate manner, avoiding unnecessary burdens. The competent authority, its delegate or inspection body shall perform its activities taking into consideration the size, the sector and the structure of the undertakings involved, the relative complexity of the technology and the serial character of production.

1.8.6.2.2 Nevertheless the competent authority, its delegate or inspection body shall respect the degree of rigour and the level of protection required for the compliance of the transportable pressure equipment by the provisions of parts 4 and 6 as applicable.

1.8.6.2.3 Where a competent authority, its delegate or inspection body finds out that requirements laid down in parts 4 or 6 have not been met by the manufacturer, it shall require the manufacturer to take appropriate corrective measures and it shall not issue any type approval certificate or certificate of conformity.

1.8.6.3 *Information obligation*

Contracting Parties to ADR shall publish their national procedures for the assessment, appointment and monitoring of inspection bodies and of any changes to that information.

1.8.6.4 *Delegation of inspection tasks*

NOTE: In-house inspection services according to 1.8.7.6 are not covered by 1.8.6.4.

1.8.6.4.1 Where an inspection body uses the services of any other entity (e.g. subcontractor, subsidiary), to carry out specific tasks connected with the conformity assessment, periodic inspection, intermediate inspection or exceptional checks, this entity shall be included in the accreditation of the inspection body, or it shall be accredited separately. The inspection body shall ensure that this entity meets the requirements set out for the tasks given to it with the same level of competence and safety as laid down for inspection bodies (see 1.8.6.8) and the inspection body shall monitor it. The inspection body shall inform the competent authority about the above mentioned arrangements.

1.8.6.4.2 The inspection body shall take full responsibility for the tasks performed by such entities wherever the tasks are performed by them.

1.8.6.4.3 The inspection body shall not delegate the whole task of conformity assessment, periodic inspection, intermediate inspection or exceptional checks. In any case, the assessment and the issue of certificates shall be carried out by the inspection body itself.

1.8.6.4.4 Activities shall not be delegated without the agreement of the applicant.

1.8.6.4.5 The inspection body shall keep at the disposal of the competent authority the relevant documents concerning the assessment of the qualifications and the work carried out by the above mentioned entities.



1.8.6.5 *Information obligations for inspection bodies*

Any inspection body shall inform the competent authority, which had approved it, of the following:

- (a) Except when the provisions of 1.8.7.2.4 apply, any refusal, restriction, suspension or withdrawal of type approval certificates;
- (b) Any circumstance(s) affecting the scope of and conditions for the approval as granted by the competent authority;
- (c) Any request for information on conformity assessment activities performed which they have received from competent authorities monitoring compliance according to 1.8.1 or 1.8.6.6;
- (d) On request, conformity assessment activities performed within the scope of their approval and any other activity performed, including delegation of tasks.

1.8.6.6 The competent authority shall ensure the monitoring of the inspection bodies and shall revoke or restrict the approval given, if it notes that an approved body is no longer in compliance with the approval and the requirements of 1.8.6.8 or does not follow the procedures specified in the provisions of ADR.

1.8.6.7 If the approval of the inspection body is revoked or restricted or if the inspection body ceased activity, the competent authority shall take the appropriate steps to ensure that the files are either processed by another inspection body or kept available.

1.8.6.8 The inspection body shall:

- (a) Have a staff with an organizational structure, capable, trained, competent and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;
- (b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;
- (c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;
- (d) Ensure commercial confidentiality of the commercial and proprietary activities of the manufacturer and other bodies;
- (e) Maintain clear demarcation between actual inspection body functions and unrelated functions;
- (f) Have a documented quality system;
- (g) Ensure that the tests and inspections specified in the relevant standard and in ADR are performed; and
- (h) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 1.8.7 and 1.8.8.

The inspection body shall additionally be accredited according to the standard EN ISO/IEC 17020:2004, as specified in 6.2.2.10, 6.2.3.6 and TA4 and TT9 of 6.8.4.

An inspection body starting a new activity may be approved temporarily. Before temporary designation, the competent authority shall ensure that the inspection body meets the

requirements of the standard EN ISO/IEC 17020:2004. The inspection body shall be accredited in its first year of activity to be able to continue this new activity.

1.8.7 Procedures for conformity assessment and periodic inspection

NOTE: In this section, "relevant body" means a body assigned in 6.2.2.10 when certifying UN pressure receptacles, in 6.2.3.6 when approving non-UN pressure receptacles and in special provisions TA4 and TT9 of 6.8.4.

1.8.7.1 General provisions

1.8.7.1.1 The procedures in section 1.8.7 shall be applied according to 6.2.3.6 when approving non-UN pressure receptacles and according to TA4 and TT9 of 6.8.4 when approving tanks, battery-vehicles and MEGCs.

The procedures in section 1.8.7 may be applied according to the table in 6.2.2.10 when certifying UN pressure receptacles.

1.8.7.1.2 Each application for

- (a) The type approval in accordance with 1.8.7.2 or;
- (b) The supervision of manufacture in accordance with 1.8.7.3 and the initial inspection and test in accordance with 1.8.7.4; or
- (c) The periodic inspection, intermediate inspection and exceptional checks in accordance with 1.8.7.5

shall be lodged by the applicant with a single competent authority, its delegate, or an approved inspection body of his choice.

1.8.7.1.3 The application shall include:

- (a) The name and address of the applicant;
- (b) For conformity assessment where the applicant is not the manufacturer, the name and address of the manufacturer;
- (c) A written declaration that the same application has not been lodged with any other competent authority, its delegate or inspection body;
- (d) The relevant technical documentation specified in 1.8.7.7;
- (e) A statement allowing the competent authority, its delegate or inspection body access for inspection purposes to the locations of manufacture, inspection, testing and storage and providing it with all necessary information.

1.8.7.1.4 Where the applicant can demonstrate to the satisfaction of the competent authority or its delegated inspection body conformity with 1.8.7.6 the applicant may establish an in-house inspection service which may perform part or all of the inspections and tests when specified in 6.2.2.10 or 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Design type approval certificates and certificates of conformity - including the technical documentation - shall be retained by the manufacturer or by the applicant for the type approval, if he is not the manufacturer, and by the inspection body, who issued the certificate, for a period of at least 20 years starting from the last date of production of products of the same type.

1.8.7.1.6 When a manufacturer or owner intends to cease operation, he shall send the documentation to the competent authority. The competent authority shall then retain the documentation for the rest of the period specified in 1.8.7.1.5.

1.8.7.2 *Type approval*

Type approvals authorise the manufacture of pressure receptacles, tanks, battery-vehicles or MEGCs within the period of validity of that approval.

1.8.7.2.1 The applicant shall:

- (a) In the case of pressure receptacles, place at the disposal of the relevant body representative samples of the production envisaged. The relevant body may request further samples if required by the test programme;
- (b) In the case of tanks, battery-vehicles or MEGCs, give access to the prototype for type testing.

1.8.7.2.2 The relevant body shall:

- (a) Examine the technical documentation specified in 1.8.7.2.1 to verify that the design is in accordance with the relevant provisions of ADR, and the prototype or the prototype lot has been manufactured in conformity with the technical documentation and is representative of the design;
- (b) Perform the examinations and witness the tests specified in ADR, to determine that the provisions have been applied and fulfilled, and the procedures adopted by the manufacturer meet the requirements;
- (c) Check the certificate(s) issued by the materials manufacturer(s) against the relevant provisions of ADR;
- (d) As applicable, approve the procedures for the permanent joining of parts or check that they have been previously approved, and verify that the staff undertaking the permanent joining of parts and the non-destructive tests are qualified or approved;
- (e) Agree with the applicant the location and testing facilities where the examinations and necessary tests are to be carried out.

The relevant body shall issue a type-examination report to the applicant.

1.8.7.2.3 Where the type satisfies all applicable provisions, the competent authority, its delegate or the inspection body, shall issue a type approval certificate to the applicant.

This certificate shall contain:

- (a) The name and address of the issuer;
- (b) The name and address of the manufacturer and of the applicant when the applicant is not the manufacturer;
- (c) A reference to the version of ADR and standards used for the type examination;
- (d) Any requirements resulting from the examination;
- (e) The necessary data for identification of the type and variation, as defined by the relevant standard;

- (f) The reference to the type examination report(s); and
- (g) The maximum period of validity of the type approval.

A list of the relevant parts of the technical documentation shall be annexed to the certificate (see 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4

The type approval shall be valid for a maximum of ten years. If within that period the relevant technical requirements of ADR (including referenced standards) have changed so that the approved type is no longer in conformity with them, the relevant body which issued the type approval shall withdraw it and inform the holder of the type approval.

NOTE: For the ultimate dates for withdrawal of existing type approvals, see column (5) of the tables in 6.2.4 and 6.8.2.6 or 6.8.3.6 as appropriate.

If a type approval has expired or has been withdrawn, the manufacture of the pressure receptacles, tanks, battery-vehicles or MEGCs according to that type approval is no longer authorised.

In such a case, the relevant provisions concerning the use, periodic inspection and intermediate inspection of pressure receptacles, tanks, battery-vehicles or MEGCs contained in the type approval which has expired or has been withdrawn shall continue to apply to these pressure receptacles, tanks, battery-vehicles or MEGCs constructed before the expiry or the withdrawal if they may continue to be used.

They may continue to be used as long as they remain in conformity with the requirements of ADR. If they are no longer in conformity with the requirements of ADR they may continue to be used only if such use is permitted by relevant transitional measures in Chapter 1.6.

Type approvals may be renewed by a complete review and assessment for conformity with the provisions of ADR applicable at the date of renewal. Renewal is not permitted after a type approval has been withdrawn. Interim amendments of an existing type approval (e.g. for pressure receptacles minor amendments such as the addition of further sizes or volumes not affecting conformity, or for tanks see 6.8.2.3.2) do not extend or modify the original validity of the certificate.

NOTE: The review and assessment of conformity can be done by a body other than the one which issued the original type approval.

The issuing body shall keep all documents for the type approval (see 1.8.7.7.1) for the whole period of validity including its renewals if granted.

1.8.7.2.5

In the case of a modification of a pressure receptacle, tank, battery-vehicle or MEGC with a valid, expired or withdrawn type approval, the testing, inspection and approval are limited to the parts of the pressure receptacle, tank, battery-vehicle or MEGC that have been modified. The modification shall meet the provisions of ADR applicable at the time of the modification. For all parts of the pressure receptacle, tank, battery-vehicle or MEGC not affected by the modification, the documentation of the initial type approval remains valid.

A modification may apply to one or more pressure receptacles, tanks, battery-vehicles or MEGCs covered by a type approval.

A certificate approving the modification shall be issued to the applicant by the competent authority of any Contracting Party to ADR or by a body designated by this authority. For tanks, battery-vehicles or MEGCs, a copy shall be kept as part of the tank record.

Each application for an approval certificate for a modification shall be lodged by the applicant with a single competent authority or body designated by this authority.

1.8.7.3 ***Supervision of manufacture***

1.8.7.3.1 The manufacturing process shall be subject to a survey by the relevant body to ensure the product is produced in conformity with the provisions of the type approval.

1.8.7.3.2 The applicant shall take all the necessary measures to ensure that the manufacturing process complies with the applicable provisions of ADR and of the type approval certificate and its annexes.

1.8.7.3.3 The relevant body shall:

- (a) Verify the conformity with the technical documentation specified in 1.8.7.7.2;
- (b) Verify that the manufacturing process produces products in conformity with the requirements and the documentation which apply to it;
- (c) Verify the traceability of materials and check the material certificate(s) against the specifications;
- (d) As applicable, verify that the personnel undertaking the permanent joining of parts and the non-destructive tests are qualified or approved;
- (e) Agree with the applicant on the location where the examinations and necessary tests are to be carried out; and
- (f) Record the results of its survey.

1.8.7.4 ***Initial inspection and tests***

1.8.7.4.1 The applicant shall:

- (a) Affix the marks specified in ADR; and
- (b) Supply to the relevant body the technical documentation specified in 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 The relevant body shall:

- (a) Perform the necessary examinations and tests in order to verify that the product is manufactured in accordance with the type approval and the relevant provisions;
- (b) Check the certificates supplied by the manufacturers of service equipment against the service equipment;
- (c) Issue an initial inspection and test report to the applicant relating to the detailed tests and verifications carried out and the verified technical documentation;
- (d) Draw up a written certificate of conformity of the manufacture and affix its registered mark when the manufacture satisfies the provisions; and
- (e) Check if the type approval remains valid after provisions of ADR (including referenced standards) relevant to the type approval have changed.

The certificate in (d) and report in (c) may cover a number of items of the same type (group certificate or report).

1.8.7.4.3 The certificate shall contain as a minimum:

- (a) The name and address of the relevant body;
- (b) The name and address of the manufacturer and the name and address of the applicant, if not the manufacturer;
- (c) A reference to the version of the ADR and standards used for the initial inspections and tests;
- (d) The results of the inspections and tests;
- (e) The data for identification of the inspected product(s), at least the serial number or for non refillable cylinders the batch number; and
- (f) The type approval number.

1.8.7.5 *Periodic inspection, intermediate inspection and exceptional checks*

1.8.7.5.1 The relevant body shall:

- (a) Perform the identification and verify the conformity with the documentation;
- (b) Carry out the inspections and witness the tests in order to check that the requirements are met;
- (c) Issue reports of the results of the inspections and tests, which may cover a number of items; and
- (d) Ensure that the required marks are applied.

1.8.7.5.2 Reports of periodic inspections and tests of pressure receptacles shall be retained by the applicant at least until the next periodic inspection.

NOTE: For tanks, see provisions for tank records in 4.3.2.1.7.

1.8.7.6 *Surveillance of the applicant's in-house inspection service*

1.8.7.6.1 The applicant shall:

- (a) Implement an in-house inspection service with a quality system for inspections and tests documented in 1.8.7.7.5 and subject to surveillance;
- (b) Fulfil the obligations arising out of the quality system as approved and to ensure that it remains satisfactory and efficient;
- (c) Appoint trained and competent personnel for the in-house inspection service; and
- (d) Affix the registered mark of the inspection body where appropriate.

1.8.7.6.2 The inspection body shall carry out an initial audit. If satisfactory the inspection body shall issue an authorisation for a period not exceeding three years. The following provisions shall be met:

- (a) This audit shall confirm that the inspections and tests performed on the product are in compliance with the requirements of ADR;

- (b) The inspection body may authorise the in-house inspection service of the applicant to affix the registered mark of the inspection body to each approved product;
- (c) The authorisation may be renewed after a satisfactory audit in the last year prior to the expiry. The new period of validity shall begin with the date of expiry of the authorisation; and
- (d) The auditors of the inspection body shall be competent to carry out the assessment of conformity of the product covered by the quality system.

1.8.7.6.3 The inspection body shall carry out periodic audits within the duration of the authorisation to make sure that the applicant maintains and applies the quality system. The following provisions shall be met:

- (a) A minimum of two audits shall be carried out in a 12 month period;
- (b) The inspection body may require additional visits, training, technical changes, modifications of the quality system, restrict or prohibit the inspections and tests to be done by the applicant;
- (c) The inspection body shall assess any changes in the quality system and decide whether the modified quality system will still satisfy the requirements of the initial audit or whether a full reassessment is required;
- (d) The auditors of the inspection body shall be competent to carry out the assessment of conformity of the product covered by the quality system; and
- (e) The inspection body shall provide the applicant with a visit or audit report and, if a test has taken place, with a test report.

1.8.7.6.4 In cases of non conformity with the relevant requirements the inspection body shall ensure that corrective measures are taken. If corrective measures are not taken in due time, the inspection body shall suspend or withdraw the permission for the in-house inspection service to carry out its activities. The notice of suspension or withdrawal shall be transmitted to the competent authority. A report shall be provided to the applicant giving detailed reasons for the decisions taken by the inspection body.

1.8.7.7 Documents

The technical documentation shall enable an assessment to be made of conformity with the relevant requirements.

1.8.7.7.1 Documents for type approval

The applicant shall provide as appropriate:

- (a) The list of standards used for the design and manufacture;
- (b) A description of the type including all variations;
- (c) The instructions according to the relevant column of table A of Chapter 3.2 or a list of dangerous goods to be transported for dedicated products;
- (d) A general assembly drawing or drawings;



- (e) The detailed drawings, including the dimensions used for the calculations, of the product, the service equipment, the structural equipment, the marking and/or the labelling necessary to verify the conformity;
- (f) The calculation notes, results and conclusions;
- (g) The list of the service equipment with the relevant technical data and information on the safety devices including the calculation of the relief capacity if relevant;
- (h) The list of material requested in the standard for manufacture used for every part, sub-part, lining, service and structural equipment and the corresponding material specifications or the corresponding declaration of conformity to ADR;
- (i) The approved qualification of permanent joining process;
- (j) The description of the heat treatment process(es); and
- (k) The procedures, descriptions and records of all relevant tests listed in the standards or ADR for the type approval and for the manufacture.

1.8.7.7.2 *Documents for the supervision of manufacture*

The applicant shall make available as appropriate:

- (a) The documents listed in 1.8.7.7.1;
- (b) A copy of the type approval certificate;
- (c) The manufacturing procedures including test procedures;
- (d) The manufacturing records;
- (e) The approved qualifications of permanent joining operators;
- (f) The approved qualifications of the non destructive test operators;
- (g) The reports of the destructive and non destructive tests;
- (h) The heat treatment records; and
- (i) The calibration records.

1.8.7.7.3 *Documents for initial inspection and tests*

The applicant shall make available as appropriate:

- (a) The documents listed in 1.8.7.7.1 and 1.8.7.7.2;
- (b) The material certificates of the product and any sub-parts;
- (c) The declarations of conformity and material certificates of the service equipment; and
- (d) A declaration of conformity including the description of the product and all the variations adopted from the type approval.

1.8.7.7.4 *Documents for periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks*

The applicant shall make available as appropriate:

- (a) For pressure receptacles, the documents specifying special requirements when the manufacturing and periodic inspections and tests standards so require;
- (b) For tanks:
 - (i) the tank record; and
 - (ii) one or more of the documents mentioned in 1.8.7.7.1 to 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 *Documents for the assessment of in-house inspection service*

The applicant for in-house inspection service shall make available the quality system documentation as appropriate:

- (a) The organizational structure and responsibilities;
- (b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance and process operation instructions, and systematic actions that will be used;
- (c) The quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;
- (d) The management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits in accordance with 1.8.7.6;
- (e) The process describing how customer and regulation requirements are met;
- (f) The process for control of documents and their revision;
- (g) The procedures for dealing with non-conforming products; and
- (h) The training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

1.8.7.8 *Products manufactured, approved, inspected and tested according to standards*

The requirements of 1.8.7.7 are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable subsection and paragraph	References	Title of the document
1.8.7.7.1 to 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods - Testing, inspection and marking of metallic tanks

1.8.8 **Procedures for conformity assessment of gas cartridges**

When assessing the conformity of gas cartridges, one of the following procedures shall be applied:

- (a) The procedure in section 1.8.7 for non-UN pressure receptacles, with the exception of 1.8.7.5; or
- (b) The procedure in sub-sections 1.8.8.1 to 1.8.8.7.

1.8.8.1 *General provisions*

- 1.8.8.1.1 The supervision of manufacture shall be carried out by an Xa body and the tests as required in 6.2.6 shall be carried out either by that Xa body or by an IS-body approved by that Xa body; for definition of Xa and IS bodies see definitions in 6.2.3.6.1. Conformity assessment shall be carried out by the competent authority, its delegate or its approved inspection body of a Contracting Party to ADR.
- 1.8.8.1.2 By the application of 1.8.8, the applicant shall demonstrate, ensure and declare on his sole responsibility the conformity of gas cartridges with the provisions of 6.2.6 and all further applicable provisions of ADR.
- 1.8.8.1.3 The applicant shall
- (a) Carry out a design type examination of each type of gas cartridges (including materials to be used and variations of that type, e.g. volumes, pressures, drawings and closing and release devices) according to 1.8.8.2;
 - (b) Operate an approved quality system for design, manufacture, inspection and testing according to 1.8.8.3;
 - (c) Operate an approved testing regime according to 1.8.8.4 for the tests required in 6.2.6;
 - (d) Apply for the approval of his quality system for supervision of manufacture and for testing to one Xa body of his choice of the Contracting Party; if the applicant is not established in a Contracting Party he shall apply to one Xa body of a Contracting Party prior to first transport into a Contracting Party;
 - (e) If the gas cartridge is finally assembled from parts manufactured by the applicant by one or more other enterprise(s), provide written instructions how to assemble and fill the gas cartridges to meet the provisions of his type examination certificate.
- 1.8.8.1.4 Where the applicant and enterprises assembling or filling gas cartridges according to the instructions of the applicant, can demonstrate to the satisfaction of the Xa body conformity with the provisions of 1.8.7.6 excluding 1.8.7.6.1 (d) and 1.8.7.6.2 (b), they may establish an in-house inspection service which may perform part or all of the inspections and tests specified in 6.2.6.

1.8.8.2 *Design type examination*

- 1.8.8.2.1 The applicant shall establish a technical documentation for each type of gas cartridges including the technical standard(s) applied. If he chooses to apply a standard not referenced in 6.2.6, he shall add the standard applied to the documentation.
- 1.8.8.2.2 The applicant shall retain the technical documentation together with samples of that type at the disposal of the Xa body during production and afterwards for a period of minimum five years starting from the last date of production of gas cartridges according to that type examination certificate.
- 1.8.8.2.3 The applicant shall after careful examination issue a design type certificate which shall be valid for a maximum period of ten years; he shall add this certificate to the documentation. This certificate authorises him to produce gas cartridges of that type for that period.
- 1.8.8.2.4 If within that period the relevant technical requirements of ADR (including referenced standards) have changed so that the design type is no longer in conformity with them, the applicant shall withdraw his type examination certificate and inform the Xa body.

1.8.8.2.5 The applicant may after careful and complete review reissue the certificate for another period of maximum ten years.

1.8.8.3 *Supervision of manufacture*

1.8.8.3.1 The procedure of design type examination as well as the manufacturing process shall be subject to a survey by the Xa body to ensure the type certified by the applicant and the product as produced are in conformity with the provisions of the design type certificate and the applicable provisions of ADR. If 1.8.8.1.3 (e) applies, the assembling and filling enterprises shall be included in that procedure.

1.8.8.3.2 The applicant shall take all the necessary measures to ensure that the manufacturing process complies with the applicable provisions of ADR and of his design type certificate and its annexes. If 1.8.8.1.3 (e) applies, the assembling and filling enterprises shall be included in that procedure.

1.8.8.3.3 The Xa body shall:

- (a) Verify the conformity of the design type examination of the applicant and conformity of the type of gas cartridges with the technical documentation specified in 1.8.8.2;
- (b) Verify that the manufacturing process produces products in conformity with the requirements and the documentation which apply to it; if the gas cartridge is finally assembled from parts manufactured by the applicant by one or more enterprise(s), the Xa body shall also verify that the gas cartridges are in full conformity with all applicable provisions after final assembly and filling and that the instructions of the applicant are correctly applied;
- (c) Verify that the personnel undertaking the permanent joining of parts and the tests are qualified or approved;
- (d) Record the results of its surveys.

1.8.8.3.4 If the findings of the Xa body show non-conformity of the design type certificate of the applicant or the manufacturing process, he shall require appropriate corrective measures or withdrawal of the certificate from the applicant.

1.8.8.4 *Leakproofness test*

1.8.8.4.1 The applicant and enterprises finally assembling and filling gas cartridges according to the instructions of the applicant shall:

- (a) Carry out the tests required in 6.2.6;
- (b) Record the test results;
- (c) Issue a certificate of conformity only for gas cartridges, which are in full compliance with the provisions of his design type examination and the applicable provisions of ADR and have successfully passed the tests as required in 6.2.6;
- (d) Retain the documentation as specified in 1.8.8.7 during production and afterwards for a period of minimum five years from the last date of production of gas cartridges belonging to one type approval for inspection by the Xa body at random intervals;
- (e) Affix a durable and legible mark identifying the type of gas cartridge, the applicant and the date of production or batch number; where due to limited available space the mark cannot be fully applied to the body of the gas cartridge, he shall affix a durable

tag with this information to the gas cartridge or place it together with a gas cartridge in an inner packaging.

1.8.8.4.2 The Xa body shall:

- (a) Perform the necessary examinations and tests at random intervals, but at least shortly after starting of manufacture of a type of gas cartridges and thereafter at least once every three years, in order to verify that the procedure for design type examination of the applicant as well as that the manufacture and testing of the product are carried out in accordance with the design type certificate and the relevant provisions;
- (b) Check the certificates supplied by the applicant;
- (c) Carry out the tests as required in 6.2.6 or approve the program of testing and the in-house inspection service to carry out the tests.

1.8.8.4.3 The certificate shall contain as a minimum:

- (a) The name and address of the applicant and, when the final assembly is not carried out by the applicant but by an enterprise or enterprises in accordance with the written instructions of the applicant, the name(s) and address(es) of these enterprises;
- (b) A reference to the version of ADR and the standard(s) used for manufacture and tests;
- (c) The result of inspections and tests;
- (d) The data for the marking as required in 1.8.8.4.1 (e).

1.8.8.5 *(Reserved)*

1.8.8.6 *Surveillance of the in-house inspection service*

When the applicant or enterprise assembling or filling gas cartridges has established an in-house inspection service, the provisions of 1.8.7.6 excluding 1.8.7.6.1 (d) and 1.8.7.6.2 (b) shall be applied. The enterprise assembling or filling gas cartridges shall comply with the provisions relevant to the applicant.

1.8.8.7 *Documents*

The provisions of 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 and 1.8.7.7.5 shall be applied.

CHAPTER 1.9

TRANSPORT RESTRICTIONS BY THE COMPETENT AUTHORITIES

- 1.9.1 In accordance with Article 4, paragraph 1 of ADR, the entry of dangerous goods into the territory of Contracting Parties may be subject to regulations or prohibitions imposed for reasons other than safety during carriage. Such regulations or prohibitions shall be published in an appropriate form.
- 1.9.2 Subject to the provisions of 1.9.3, a Contracting Party may apply to vehicles engaged in the international carriage of dangerous goods by road on its territory certain additional provisions not included in ADR, provided that those provisions do not conflict with Article 2, paragraph 2 of the Agreement, and are contained in its domestic legislation applying equally to vehicles engaged in the domestic carriage of dangerous goods by road on the territory of that Contracting Party.
- 1.9.3 Additional provisions falling within the scope of 1.9.2 are as follows:
- (a) Additional safety requirements or restrictions concerning vehicles using certain structures such as bridges, vehicles using combined transport modes such as ferries or trains, or vehicles entering or leaving ports or other transport terminals;
 - (b) Requirements for vehicles to follow prescribed routes to avoid commercial or residential areas, environmentally sensitive areas, industrial zones containing hazardous installations or roads presenting severe physical hazards;
 - (c) Emergency requirements regarding routing or parking of vehicles carrying dangerous goods resulting from extreme weather conditions, earthquake, accident, industrial action, civil disorder or military hostilities;
 - (d) Restrictions on movement of dangerous goods traffic on certain days of the week or year.
- 1.9.4 The competent authority of the Contracting Party applying on its territory any additional provisions within the scope of 1.9.3 (a) and (d) above shall notify the secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe of the additional provisions, which secretariat shall bring them to the attention of the Contracting Parties¹.

1.9.5 Tunnel restrictions

NOTE: Provisions concerning restrictions for the passage of vehicles through road tunnels are also included in Chapter 8.6.

1.9.5.1 General provisions

When applying restrictions to the passage of vehicles carrying dangerous goods through tunnels, the competent authority shall assign the road tunnel to one of the tunnel categories defined in 1.9.5.2.2. Account should be taken of the tunnel characteristics, risk assessment including availability and suitability of alternative routes and modes and traffic management considerations. The same tunnel may be assigned to more than one tunnel category, e.g. depending on the hours of the day, or the day of the week etc.

¹ A General Guideline for the Calculation of Risks in the Transport of Dangerous Goods by Road may be consulted on the website of the secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>).

1.9.5.2 *Categorization*

1.9.5.2.1 The categorization shall be based on the assumption that in tunnels there are three major dangers which may cause numerous victims or serious damage to the tunnel structure:

- (a) Explosions;
- (b) Release of toxic gas or volatile toxic liquid;
- (c) Fires.

1.9.5.2.2 The five tunnel categories are the following:

Tunnel category A:

No restrictions for the transport of dangerous goods;

Tunnel category B:

Restriction for dangerous goods which may lead to a very large explosion;

The following dangerous goods are considered to fulfil this criterion²:

Class 1:	Compatibility groups A and L;
Class 3:	Classification code D (UN Nos. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 and 3379);
Class 4.1:	Classification codes D and DT; and Self-reactive substances, type B (UN Nos. 3221, 3222, 3231 and 3232);
Class 5.2:	Organic peroxides, type B (UN Nos. 3101, 3102, 3111 and 3112).
When the total net explosive mass per transport unit is greater than 1000 kg:	
Class 1:	Divisions 1.1, 1.2 and 1.5 (except compatibility groups A and L).
When carried in tanks:	
Class 2:	Classification codes F, TF and TFC;
Class 4.2:	Packing group I;
Class 4.3:	Packing group I;
Class 5.1:	Packing group I.
Class 6.1:	UN No. 1510

Tunnel category C:

Restriction for dangerous goods which may lead to a very large explosion, a large explosion or a large toxic release;

The following dangerous goods are considered to fulfil this criterion²:

- the dangerous goods restricted in tunnel category B, and
- the following dangerous goods:

² The assessment is based on the intrinsic dangerous properties of the goods, the type of containment and the quantity carried.

Class 1:	Divisions 1.1, 1.2 and 1.5 (except compatibility groups A and L); and Division 1.3 (compatibility groups H and J);
Class 7:	UN Nos. 2977 and 2978.
When the net explosive mass per transport unit is greater than 5000 kg:	
Class 1:	Division 1.3 (compatibility groups C and G).
When carried in tanks:	
Class 2:	Classification codes 2A, 2O, 3A and 3O, and classification codes containing the letter T only or letter groups TC, TO and TOC
Class 3:	Packing group I for classification codes FC, FT1, FT2 and FTC;
Class 6.1:	Packing group I, except UN No. 1510
Class 8:	Packing group I for classification codes CT1, CFT and COT.

Tunnel category D:

Restriction for dangerous goods which may lead to a very large explosion, to a large explosion, to a large toxic release or to a large fire;

The following dangerous goods are considered to fulfil this criterion²:

- the dangerous goods restricted in tunnel category C, and
- the following dangerous goods:

Class 1:	Division 1.3 (compatibility groups C and G);
Class 2:	Classification codes F, FC, T, TF, TC, TO, TFC and TOC;
Class 4.1:	Self-reactive substances, types C, D, E and F; and UN Nos. 2956, 3241, 3242 and 3251;
Class 5.2:	Organic peroxides, types C, D, E and F;
Class 6.1:	Packing group I for classification codes TF1, TFC and TFW; and Toxic by inhalation entries for which special provision 354 is assigned in column (6) of Table A of Chapter 3.2 and toxic by inhalation entries of UN Nos. 3381 to 3390;
Class 8:	Packing group I for classification codes CT1, CFT and COT;
Class 9:	Classification codes M9 and M10.
When carried in bulk or in tanks:	
Class 3	
Class 4.2:	Packing group II;
Class 4.3:	Packing group II;
Class 6.1:	Packing group II; and Packing group III for classification code TF2;
Class 8:	Packing group I for classification codes CF1, CFT and CW1; and Packing group II for classification codes CF1 and CFT
Class 9:	Classification codes M2 and M3.

² The assessment is based on the intrinsic dangerous properties of the goods, the type of containment and the quantity carried.

Tunnel category E:

Restriction for all dangerous goods other than UN Nos. 2919, 3291, 3331, 3359 and 3373 and for all dangerous goods in accordance with the provisions of Chapter 3.4 if the quantities carried exceed 8 tonnes total gross mass per transport unit.

NOTE: For the dangerous goods assigned to UN Nos. 2919 and 3331, restrictions to the passage through tunnels may, however, be part of the special arrangement approved by the competent authority(ies) on the basis of 1.7.4.2.

1.9.5.3 Provisions for road signs and notification of restrictions

1.9.5.3.1 Contracting Parties shall indicate tunnel prohibitions and alternative routes by means of signs and signals.

1.9.5.3.2 For this purpose, they may use signs C, 3h and D, 10a, 10b and 10c and signals according to the Vienna Convention on Road Signs and Signals (Vienna, 1968) and the European Agreement supplementing the Convention on Road Signs and Signals (Geneva, 1971) as interpreted by the Resolution on Road Signs and Signals (R.E.2) of the UNECE Inland Transport Committee Principal Working Party on Road Transport, as amended.

1.9.5.3.3 In order to facilitate international understanding of signs, the system of signs and signals prescribed in the Vienna Convention is based on the use of shapes, and colours characteristic of each class of signs and wherever possible, on the use of graphic symbols rather than inscriptions. Where Contracting Parties consider it necessary to modify the signs and symbols prescribed, the modifications made shall not alter their essential characteristics. Where Contracting Parties do not apply the Vienna Convention, the prescribed signs and symbols may be modified, provided that the modifications made shall not alter their essential intent.

1.9.5.3.4 Traffic signs and signals intended to prohibit access of vehicles carrying dangerous goods to road tunnels shall be affixed at a place where the choice of alternative routes is possible.

1.9.5.3.5 When access to tunnels is restricted or alternative routes are prescribed, the signs shall be displayed with additional panels as follows:

No sign: no restriction

Sign with additional panel bearing the letter B: applies to vehicles carrying dangerous goods not allowed in tunnels of category B;

Sign with additional panel bearing the letter C: applies to vehicles carrying dangerous goods not allowed in tunnels of category C;

Sign with additional panel bearing the letter D: applies to vehicles carrying dangerous goods not allowed in tunnels of category D;

Sign with additional panel bearing the letter E: applies to vehicles carrying dangerous goods not allowed in tunnels of category E.

- 1.9.5.3.6 Tunnel restrictions shall apply to transport units for which an orange-coloured plate marking in accordance with 5.3.2 is required and, for tunnels of category E, they shall apply also to transport units for which a marking in accordance with 3.4.13 is required or carrying containers for which a marking in accordance with 3.4.13 is required.

Tunnel restrictions shall not apply when dangerous goods are carried in accordance with 1.1.3, except when vehicles carrying such goods are marked in accordance with 3.4.13 subject to 3.4.14³.

- 1.9.5.3.7 Restrictions shall be published officially and made publicly available. Contracting Parties shall notify the secretariat of UNECE of such restrictions and the secretariat shall make this information publicly available on its website.

- 1.9.5.3.8 When Contracting Parties apply specific operating measures designed to reduce the risks and related to some or all vehicles using tunnels, such as declaration before entering or passage in convoys escorted by accompanying vehicles, such operating measures shall be published officially and made publicly available.

³ or in accordance with 3.4.10 subject to 3.4.11 of ADR as applicable until 31 December 2010 if the transitional measures of 1.6.1.20 are applied.

CHAPTER 1.10

SECURITY PROVISIONS

NOTE: *For the purposes of this Chapter, security means measures or precautions to be taken to minimise theft or misuse of dangerous goods that may endanger persons, property or the environment.*

1.10.1 General provisions

- 1.10.1.1 All persons engaged in the carriage of dangerous goods shall consider the security requirements set out in this Chapter commensurate with their responsibilities.
- 1.10.1.2 Dangerous goods shall only be offered for carriage to carriers that have been appropriately identified.
- 1.10.1.3 Areas within temporary storage terminals, temporary storage sites, vehicle depots, berthing areas and marshalling yards used for the temporary storage during carriage of dangerous goods shall be properly secured, well lit and, where possible and appropriate, not accessible to the general public.
- 1.10.1.4 Each member of a vehicle crew shall carry with them means of identification, which includes their photograph, during carriage of dangerous goods.
- 1.10.1.5 Safety inspections in accordance with 1.8.1 and 7.5.1.1 shall cover appropriate security measures.
- 1.10.1.6 The competent authority shall maintain up-to-date registers of all valid training certificates for drivers stipulated in 8.2.1 issued by it or by any recognized organization.

1.10.2 Security training

- 1.10.2.1 The training and the refresher training specified in Chapter 1.3 shall also include elements of security awareness. The security refresher training need not be linked to regulatory changes only.
- 1.10.2.2 Security awareness training shall address the nature of security risks, recognising security risks, methods to address and reduce such risks and actions to be taken in the event of a security breach. It shall include awareness of security plans (if appropriate) commensurate with the responsibilities and duties of individuals and their part in implementing security plans.
- 1.10.2.3 Such training shall be provided or verified upon employment in a position involving dangerous goods transport and shall be periodically supplemented with refresher training.
- 1.10.2.4 Records of all security training received shall be kept by the employer and made available to the employee or competent authority, upon request. Records shall be kept by the employer for a period of time established by the competent authority.

1.10.3 Provisions for high consequence dangerous goods**1.10.3.1 Definition of high consequence dangerous goods**

1.10.3.1.1 High consequence dangerous goods are those which have the potential for misuse in a terrorist event and which may, as a result, produce serious consequences such as mass casualties, mass destruction or, particularly for Class 7, mass socio-economic disruption.

1.10.3.1.2 High consequence dangerous goods in classes other than Class 7 are those listed in Table 1.10.3.1.2 below and carried in quantities greater than those indicated therein.

Table 1.10.3.1.2: List of high consequence dangerous goods

Class	Division	Substance or article	Quantity		
			Tank (l) ^c	Bulk (kg) ^d	Packages (kg)
1	1.1	Explosives	a	a	0
	1.2	Explosives	a	a	0
	1.3	Compatibility group C explosives	a	a	0
	1.4	Explosives of UN Nos. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500	a	a	0
	1.5	Explosives	0	a	0
2		Flammable gases (classification codes including only the letter F)	3000	a	b
		Toxic gases (classification codes including letters T, TF, TC, TO, TFC or TOC) excluding aerosols	0	a	0
3		Flammable liquids of packing groups I and II	3000	a	b
		Desensitized explosives	0	a	0
4.1		Desensitized explosives	a	a	0
4.2		Packing group I substances	3000	a	b
4.3		Packing group I substances	3000	a	b
5.1		Oxidizing liquids of packing group I	3000	a	b
		Perchlorates, ammonium nitrate, ammonium nitrate fertilisers and ammonium nitrate emulsions or suspensions or gels	3000	3000	b
6.1		Toxic substances of packing group I	0	a	0
6.2		Infectious substances of Category A (UN Nos. 2814 and 2900, except for animal material)	a	0	0
8		Corrosive substances of packing group I	3000	a	b

^a Not relevant.

^b The provisions of 1.10.3 do not apply, whatever the quantity is.

^c A value indicated in this column is applicable only if carriage in tanks is authorized, in accordance with Chapter 3.2, Table A, column (10) or (12). For substances that are not authorized for carriage in tanks, the instruction in this column is not relevant.

^d A value indicated in this column is applicable only if carriage in bulk is authorized, in accordance with Chapter 3.2, Table A, column (10) or (17). For substances that are not authorized for carriage in bulk, the instruction in this column is not relevant.

- 1.10.3.1.3 For dangerous goods of Class 7, high consequence radioactive material is that with an activity equal to or greater than a transport security threshold of 3 000 A₂ per single package (see also 2.2.7.2.2.1) except for the following radionuclides where the transport security threshold is given in Table 1.10.3.1.3 below.

Table 1.10.3.1.3: Transport security thresholds for specific radionuclides

Element	Radionuclide	Transport security threshold (TBq)
Americium	Am-241	0.6
Gold	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0.2
Curium	Cm-244	0.5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0.3
Caesium	Cs-137	1
Iron	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0.8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Promethium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0.6
Plutonium	Pu-238	0.6
Plutonium	Pu-239	0.6
Radium	Ra-226	0.4
Ruthenium	Ru-106	3
Selenium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

- 1.10.3.1.4 For mixtures of radionuclides, determination of whether or not the transport security threshold has been met or exceeded can be calculated by summing the ratios of activity present for each radionuclide divided by the transport security threshold for that radionuclide. If the sum of the fractions is less than 1, then the radioactivity threshold for the mixture has not been met nor exceeded.

This calculation can be made with the formula:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Where:

A_i = activity of radionuclide i that is present in a package (TBq)

T_i = transport security threshold for radionuclide i (TBq).

- 1.10.3.1.5 When radioactive material possesses subsidiary risks of other classes, the criteria of table 1.10.3.1.2 shall also be taken into account (see also 1.7.5).

1.10.3.2 *Security plans*

1.10.3.2.1 Carriers, consignors and other participants specified in 1.4.2 and 1.4.3 engaged in the carriage of high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3) shall adopt, implement and comply with a security plan that addresses at least the elements specified in 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 The security plan shall comprise at least the following elements:

- (a) Specific allocation of responsibilities for security to competent and qualified persons with appropriate authority to carry out their responsibilities;
- (b) Records of dangerous goods or types of dangerous goods concerned;
- (c) Review of current operations and assessment of security risks, including any stops necessary to the transport operation, the keeping of dangerous goods in the vehicle, tank or container before, during and after the journey and the intermediate temporary storage of dangerous goods during the course of intermodal transfer or transshipment between units as appropriate;
- (d) Clear statement of measures that are to be taken to reduce security risks, commensurate with the responsibilities and duties of the participant, including:
 - training;
 - security policies (e.g. response to higher threat conditions, new employee/employment verification, etc.);
 - operating practices (e.g. choice/use of routes where known, access to dangerous goods in intermediate temporary storage (as defined in (c)), proximity to vulnerable infrastructure etc.);
 - equipment and resources that are to be used to reduce security risks;
- (e) Effective and up to date procedures for reporting and dealing with security threats, breaches of security or security incidents;
- (f) Procedures for the evaluation and testing of security plans and procedures for periodic review and update of the plans;
- (g) Measures to ensure the physical security of transport information contained in the security plan; and
- (h) Measures to ensure that the distribution of information relating to the transport operation contained in the security plan is limited to those who need to have it. Such measures shall not preclude the provision of information required elsewhere in ADR.

NOTE: Carriers, consignors and consignees should co-operate with each other and with competent authorities to exchange threat information, apply appropriate security measures and respond to security incidents.

1.10.3.3 Devices, equipment or arrangements to prevent the theft of the vehicle carrying high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3) and its cargo, shall be applied and measures taken to ensure that these are operational and effective at all times. The application of these protective measures shall not jeopardize emergency response.

NOTE: When appropriate and already fitted, the use of transport telemetry or other tracking methods or devices should be used to monitor the movement of high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3).

- 1.10.4 In accordance with the provisions of 1.1.3.6, the requirements of 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 and 8.1.2.1 (d) do not apply when the quantities carried in packages on a transport unit do not exceed those referred to in 1.1.3.6.3, except for UN Nos. 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500 and except for UN Nos. 2910 and 2911 if the activity level exceeds the A_2 value (see first indent of 1.1.3.6.2). In addition, the requirements of 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 and 8.1.2.1 (d) do not apply when the quantities carried in tanks or in bulk on a transport unit do not exceed those referred to in 1.1.3.6.3. In addition the provisions of this Chapter do not apply to the carriage of UN No. 2912 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) and UN No. 2913 RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I).
- 1.10.5 For radioactive material, the provisions of this Chapter are deemed to be complied with when the provisions of the Convention on Physical Protection of Nuclear Material¹ and the IAEA circular on "The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities"² are applied.

¹ *INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Vienna (1980).*

² *INFCIRC/225/Rev.4 (Corrected), IAEA, Vienna (1999).*

PART 2

Classification

CHAPTER 2.1

GENERAL PROVISIONS

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 The classes of dangerous goods according to ADR are the following:

- Class 1 Explosive substances and articles
- Class 2 Gases
- Class 3 Flammable liquids
- Class 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives
- Class 4.2 Substances liable to spontaneous combustion
- Class 4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases
- Class 5.1 Oxidizing substances
- Class 5.2 Organic peroxides
- Class 6.1 Toxic substances
- Class 6.2 Infectious substances
- Class 7 Radioactive material
- Class 8 Corrosive substances
- Class 9 Miscellaneous dangerous substances and articles

2.1.1.2 Each entry in the different classes has been assigned a UN number. The following types of entries are used:

- A. Single entries for well defined substances or articles including entries for substances covering several isomers, e.g.:

UN No. 1090	ACETONE
UN No. 1104	AMYL ACETATES
UN No. 1194	ETHYL NITRITE SOLUTION

- B. Generic entries for a well defined group of substances or articles, which are not n.o.s. entries, e.g.:

UN No. 1133	ADHESIVES
UN No. 1266	PERFUMERY PRODUCTS
UN No. 2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
UN No. 3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID

- C. Specific n.o.s. entries covering a group of substances or articles of a particular chemical or technical nature, not otherwise specified, e.g.:

UN No. 1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
UN No. 1987	ALCOHOLS, N.O.S.

- D. General n.o.s. entries covering a group of substances or articles having one or more dangerous properties, not otherwise specified, e.g.:

UN No. 1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN No. 1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

The entries defined under B., C. and D. are defined as collective entries.

- 2.1.1.3 For packing purposes, substances other than those of Classes 1, 2, 5.2, 6.2 and 7, and other than self-reactive substances of Class 4.1 are assigned to packing groups in accordance with the degree of danger they present:

Packing group I: Substances presenting high danger;
Packing group II: Substances presenting medium danger;
Packing group III: Substances presenting low danger.

The packing group(s) to which a substance is assigned is (are) indicated in Table A of Chapter 3.2.

2.1.2 Principles of classification

- 2.1.2.1 The dangerous goods covered by the heading of a class are defined on the basis of their properties according to sub-section 2.2.x.1 of the relevant class. Assignment of dangerous goods to a class and a packing group is made according to the criteria mentioned in the same sub-section 2.2.x.1. Assignment of one or several subsidiary risk(s) to a dangerous substance or article is made according to the criteria of the class or classes corresponding to those risks, as mentioned in the appropriate sub-section(s) 2.2.x.1.
- 2.1.2.2 All dangerous goods entries are listed in Table A of Chapter 3.2 in the numerical order of their UN Number. This table contains relevant information on the goods listed, such as name, class, packing group(s), label(s) to be affixed, packing and carriage provisions¹.
- 2.1.2.3 A substance may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect their classification. However, a substance mentioned by name, i.e. listed as a single entry in Table A of Chapter 3.2, containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a solution or mixture (see 2.1.3.3).
- 2.1.2.4 Dangerous goods which are listed or defined in sub-section 2.2.x.2 of each class are not to be accepted for carriage.
- 2.1.2.5 Goods not mentioned by name, i.e. goods not listed as single entries in Table A of Chapter 3.2 and not listed or defined in one of the above-mentioned sub-sections 2.2.x.2 shall be assigned to the relevant class in accordance with the procedure of section 2.1.3. In addition, the subsidiary risk (if any) and the packing group (if any) shall be determined. Once the class, subsidiary risk (if any) and packing group (if any) have been established the relevant UN number shall be determined. The decision trees in sub-sections 2.2.x.3 (list of collective entries) at the end of each class indicate the relevant parameters for selecting the relevant collective entry (UN number). In all cases the most specific collective entry covering the properties of the substance or article shall be selected, according to the hierarchy indicated in 2.1.1.2 by the letters B, C and D respectively. If the substance or article cannot be classified under entries of type B or C according to 2.1.1.2, then, and only then shall it be classified under an entry of type D.
- 2.1.2.6 On the basis of the test procedures of Chapter 2.3 and the criteria set out in sub-sections 2.2.x.1 of classes when it is so specified, it may be determined that a substance, solution or mixture of a certain class, mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, does not meet the criteria of that class. In such a case, the substance, solution or mixture is deemed not to belong to that class.

¹ *Note by the Secretariat: An alphabetic list of these entries has been prepared by the secretariat and is reproduced in Table B of Chapter 3.2. This table is not an official part of the ADR.*

2.1.2.7 For the purposes of classification, substances with a melting point or initial melting point of 20 °C or lower at a pressure of 101.3 kPa shall be considered to be liquids. A viscous substance for which a specific melting point cannot be determined shall be subjected to the ASTM D 4359-90 test or to the test for determining fluidity (penetrometer test) prescribed in 2.3.4.

2.1.3 Classification of substances, including solutions and mixtures (such as preparations and wastes), not mentioned by name

2.1.3.1 Substances including solutions and mixtures not mentioned by name shall be classified according to their degree of danger on the basis of the criteria mentioned in sub-section 2.2.x.1 of the various classes. The danger(s) presented by a substance shall be determined on the basis of its physical and chemical characteristics and physiological properties. Such characteristics and properties shall also be taken into account when such experience leads to a more stringent assignment.

2.1.3.2 A substance not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 presenting a single hazard shall be classified in the relevant class under a collective entry listed in sub-section 2.2.x.3 of that class.

2.1.3.3 A solution or mixture meeting the classification criteria of ADR composed of a single predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and one or more substances not subject to ADR or traces of one or more substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, shall be assigned the UN number and proper shipping name of the predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 unless:

- (a) The solution or mixture is mentioned by name in Table A of Chapter 3.2;
- (b) The name and description of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 specifically indicate that they apply only to the pure substance;
- (c) The class, classification code, packing group, or physical state of the solution or mixture is different from that of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2; or
- (d) The hazard characteristics and properties of the solution or mixture necessitate emergency response measures that are different from those required for the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2.

In those other cases, except the one described in (a), the solution or mixture shall be classified as a substance not mentioned by name in the relevant class under a collective entry listed in sub-section 2.2.x.3 of that class taking account of the subsidiary risks presented by that solution or mixture, if any, unless the solution or mixture does not meet the criteria of any class, in which case it is not subject to ADR.

2.1.3.4 Solutions and mixtures containing substances belonging to one of the entries mentioned in 2.1.3.4.1 or 2.1.3.4.2 shall be classified in accordance with the provisions of these paragraphs.

2.1.3.4.1 Solutions and mixtures containing one of the following substances mentioned by name shall always be classified under the same entry as the substance they contain, provided they do not have the hazard characteristics as indicated in 2.1.3.5.3:

- Class 3

UN No. 1921 PROPYLENEIMINE, STABILIZED; UN No. 3064 NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin;

- Class 6.1

UN No. 1051 HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water; UN No. 1185 ETHYLENEIMINE, STABILIZED; UN No. 1259 NICKEL CARBONYL; UN No. 1613 HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION), with not more than 20% hydrogen cyanide; UN No. 1614 HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing not more than 3% water and absorbed in a porous inert material; UN No. 1994 IRON PENTACARBONYL; UN No. 2480 METHYL ISOCYANATE; UN No. 2481 ETHYL ISOCYANATE; UN No. 3294 HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL, with not more than 45% hydrogen cyanide;

- Class 8

UN No. 1052 HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS; UN No. 1744 BROMINE or UN No. 1744 BROMINE SOLUTION; UN No. 1790 HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride; UN No. 2576 PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN;

2.1.3.4.2 Solutions and mixtures containing a substance belonging to one of the following entries of Class 9:

UN No. 2315 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID;
UN No. 3151 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID;
UN No. 3151 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID;
UN No. 3152 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID;
UN No. 3152 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID; or
UN No. 3432 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID

shall always be classified under the same entry of Class 9 provided that:

- they do not contain any additional dangerous component other than components of packing group III of classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 or 8; and
- they do not have the hazard characteristics as indicated in 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, having more than one hazard characteristic and solutions or mixtures meeting the classification criteria of ADR containing several dangerous substances shall be classified under a collective entry (see 2.1.2.5) and packing group of the appropriate class in accordance with their hazard characteristics. Such classification according to the hazard characteristics shall be carried out as follows:

2.1.3.5.1 The physical and chemical characteristics and physiological properties shall be determined by measurement or calculation and the substance, solution or mixture shall be classified according to the criteria mentioned in sub-section 2.2.x.1 of the various classes.

2.1.3.5.2 If this determination is not possible without disproportionate cost or effort (as for some kinds of wastes), the substance, solution or mixture shall be classified in the class of the component presenting the major hazard.

2.1.3.5.3 If the hazard characteristics of the substance, solution or mixture fall within more than one class or group of substances listed below then the substance, solution or mixture shall be

classified in the class or group of substances corresponding to the major hazard on the basis of the following order of precedence:

- (a) Material of Class 7 (apart from radioactive material in excepted packages for which special provision 290 of Chapter 3.3 applies, where the other hazardous properties take precedence);
- (b) Substances of Class 1;
- (c) Substances of Class 2;
- (d) Liquid desensitized explosives of Class 3;
- (e) Self-reactive substances and solid desensitized explosives of Class 4.1;
- (f) Pyrophoric substances of Class 4.2;
- (g) Substances of Class 5.2;
- (h) Substances of Class 6.1 meeting the inhalation toxicity criteria of packing group I (Substances meeting the classification criteria of Class 8 and having an inhalation toxicity of dust and mist (LC_{50}) in the range of Packing group I and a toxicity through oral ingestion or dermal contact only in the range of Packing group III or less, shall be allocated to Class 8);
- (i) Infectious substances of Class 6.2.

2.1.3.5.4 If the hazard characteristics of the substance fall within more than one class or group of substances not listed in 2.1.3.5.3 above, the substance shall be classified in accordance with the same procedure but the relevant class shall be selected according to the precedence of hazards table in 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 If the substance to be carried is a waste, with a composition that is not precisely known, its assignment to a UN number and packing group in accordance with 2.1.3.5.2 may be based on the consignor's knowledge of the waste, including all available technical and safety data as requested by safety and environmental legislation in force ².

In case of doubt, the highest danger level shall be taken.

If however, on the basis of the knowledge of the composition of the waste and the physical and chemical properties of the identified components, it is possible to demonstrate that the properties of the waste do not correspond to the properties of the packing group I level, the waste may be classified by default in the most appropriate n.o.s. entry of packing group II. However, if it is known that the waste possesses only environmentally hazardous properties, it may be assigned to packing group III under UN Nos. 3077 or 3082.

This procedure may not be used for wastes containing substances mentioned in 2.1.3.5.3, substances of Class 4.3, substances of the case mentioned in 2.1.3.7 or substances which are not accepted for carriage in accordance with 2.2.x.2.

² Such legislation is for instance the Commission Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste (replaced by the Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council (Official Journal of the European Union No. L 114 of 27 April 2006, page 9)) and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous wastes pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous wastes (Official Journal of the European Communities No. L 226 of 6 September 2000, page 3).

- 2.1.3.6 The most specific applicable collective entry (see 2.1.2.5) shall always be used, i.e. a general n.o.s. entry shall only be used if a generic entry or a specific n.o.s. entry cannot be used.
- 2.1.3.7 Solutions and mixtures of oxidizing substances or substances with an oxidizing subsidiary risk may have explosive properties. In such a case they are not to be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class 1.
- 2.1.3.8 Substances of classes 1 to 6.2, 8 and 9, other than those assigned to UN Nos. 3077 and 3082, meeting the criteria of 2.2.9.1.10 are additionally to their hazards of classes 1 to 6.2, 8 and 9 considered to be environmentally hazardous substances. Other substances meeting the criteria of no other class, but those of 2.2.9.1.10 are to be assigned to UN Nos. 3077 and 3082 as appropriate.
- 2.1.3.9 Wastes that do not meet the criteria for classification in classes 1 to 9 but are covered by the *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal* may be carried under UN Nos. 3077 or 3082.

2.1.3.10 Table of precedence of hazards

Class and packing group	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERMAL	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3.1	SOL LIQ 4.1 3.1	SOL LIQ 4.1 3.1	SOL LIQ 4.2 3.1	SOL LIQ 4.2 3.1	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3.1	SOL LIQ 5.1, I 3.1	SOL LIQ 5.1, I 3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
3. II	SOL LIQ 4.1 3. II	SOL LIQ 4.1 3. II	SOL LIQ 4.2 3. II	SOL LIQ 4.2 3. II	4.3, II	4.3, II	4.3, II	SOL LIQ 5.1, I 3. II	SOL LIQ 5.1, I 3. II	SOL LIQ 5.1, II 3. II	3.1	3.1	3. II	3. II	8, I	3. II	3. II	3. II
3. III	SOL LIQ 4.1 3. III	SOL LIQ 4.1 3. III	SOL LIQ 4.2 3. III	SOL LIQ 4.2 3. III	4.3, III	4.3, III	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3. III	SOL LIQ 5.1, III 3. III	SOL LIQ 5.1, III 3. III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3. III*	8, I	8, II	3. III	3. III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, III	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, III	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	SOL LIQ 4.1, III 8, III	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4.2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.2, III	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.3, III	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, I	5.1, I	6.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, I	5.1, I	6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, I	5.1, I	6.1, I	6.1, I	6.1, II	5.1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II DERMAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II
6.1, III ORAL															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = Solid substances and mixtures
LIQ = Liquid substances, mixtures and solutions
DERMAL = Dermal toxicity
ORAL = Oral toxicity
INHAL = Inhalation toxicity

* Class 6.1 for poisons

NOTE 1: Examples to explain the use of the table

Classification of a single substance

Description of the substance to be classified:

An amine not mentioned by name meeting the criteria for Class 3, packing group II as well as those for Class 8, packing group I.

Procedure:

The intersection of line 3 II with column 8 I gives 8 I.

This amine has therefore to be classified in Class 8 under:

UN No. 2734 AMINES LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or UN No. 2734 POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
packing group I

Classification of a mixture

Description of the mixture to be classified:

Mixture consisting of a flammable liquid classified in Class 3, packing group III, a toxic substance in Class 6.1, packing group II and a corrosive substance in Class 8, packing group I.

Procedure:

The intersection of line 3 III with column 6.1 II gives 6.1 II.

The intersection of line 6.1 II with column 8 I gives 8 I LIQ.

This mixture not further defined has therefore to be classified in Class 8 under:

UN No. 2922 CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. packing group I.

NOTE 2: Examples for the classification of mixtures and solutions under a class and a packing group:

A phenol solution of Class 6.1, (II), in benzene of Class 3, (II) is to be classified in Class 3, (II); this solution is to be classified under UN No. 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S., Class 3, (II), by virtue of the toxicity of the phenol.

A solid mixture of sodium arsenate of Class 6.1, (II) and sodium hydroxide of Class 8, (II) is to be classified under UN No. 3290 TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S., in Class 6.1 (II).

A solution of crude or refined naphthalene of Class 4.1, (III) in petrol of Class 3, (II), is to be classified under UN No. 3295 HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. in Class 3, (II).

A mixture of hydrocarbons of Class 3, (III), and of polychlorinated biphenyls (PCB) of Class 9, (II), is to be classified under UN No. 2315 POLYCHLORINATED BIPHENYLS LIQUID or UN No. 3432 POLYCHLORINATED BIPHENYLS SOLID in Class 9, (II).

A mixture of propyleneimine of Class 3, and polychlorinated biphenyls (PCB) of Class 9, (II), is to be classified under UN No. 1921 PROPYLENEIMINE, INHIBITED in Class 3.

2.1.4 Classification of samples

2.1.4.1 When the class of a substance is uncertain and it is being carried for further testing, a tentative class, proper shipping name and UN number shall be assigned on the basis of the consignor's knowledge of the substance and application of:

- (a) the classification criteria of Chapter 2.2; and
- (b) the requirements of this Chapter.

The most severe packing group possible for the proper shipping name chosen shall be used.

Where this provision is used the proper shipping name shall be supplemented with the word "SAMPLE" (e.g., "FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., SAMPLE"). In certain instances, where a specific proper shipping name is provided for a sample of a substance considered to meet certain classification criteria (e.g., GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, UN No. 3167) that proper shipping name shall be used. When an N.O.S. entry is used to carry the sample, the proper shipping name need not be supplemented with the technical name as required by special provision 274 of Chapter 3.3.

2.1.4.2 Samples of the substance shall be carried in accordance with the requirements applicable to the tentative assigned proper shipping name provided:

- (a) The substance is not considered to be a substance not accepted for carriage by sub-sections 2.2.x.2 of Chapter 2.2 or by Chapter 3.2;
- (b) The substance is not considered to meet the criteria for Class 1 or considered to be an infectious substance or a radioactive material;
- (c) The substance is in compliance with 2.2.41.1.15 or 2.2.52.1.9 if it is a self-reactive substance or an organic peroxide, respectively;
- (d) The sample is carried in a combination packaging with a net mass per package not exceeding 2.5 kg; and
- (e) The sample is not packed together with other goods.

CHAPTER 2.2

CLASS SPECIFIC PROVISIONS

2.2.1 Class 1 Explosive substances and articles

2.2.1.1 Criteria

2.2.1.1.1 The heading of Class 1 covers:

- (a) Explosive substances: solid or liquid substances (or mixtures of substances) capable by chemical reaction of producing gases at such a temperature and pressure and at such a speed as to cause damage to the surroundings.

Pyrotechnic substances: substances or mixtures of substances designed to produce an effect by heat, light, sound, gas or smoke or a combination of these as the result of non-detonating self-sustaining exothermic chemical reactions;

NOTE 1: Substances which are not themselves explosive but which may form an explosive mixture of gas, vapour or dust are not substances of Class 1.

NOTE 2: Also excluded from Class 1 are: water- or alcohol-wetted explosives of which the water or alcohol content exceeds the limits specified and those containing plasticizers - these explosives are assigned to Class 3 or Class 4.1 - and those explosives which, on the basis of their predominant hazard, are assigned to Class 5.2.

- (b) Explosive articles: articles containing one or more explosive or pyrotechnic substances;

NOTE: Devices containing explosive or pyrotechnic substances in such small quantity or of such a character that their inadvertent or accidental ignition or initiation during carriage would not cause any manifestation external to the device by projection, fire, smoke, heat or loud noise are not subject to the requirements of Class 1.

- (c) Substances and articles not mentioned above which are manufactured with a view to producing a practical effect by explosion or a pyrotechnic effect.

For the purposes of Class 1, the following definition applies:

Phlegmatized means that a substance (or "phlegmatizer") has been added to an explosive to enhance its safety in handling and carriage. The phlegmatizer renders the explosive insensitive, or less sensitive, to the following actions: heat, shock, impact, percussion or friction. Typical phlegmatizing agents include, but are not limited to: wax, paper, water, polymers (such as chlorofluoropolymers), alcohol and oils (such as petroleum jelly and paraffin).

2.2.1.1.2 Any substance or article having or suspected of having explosive properties shall be considered for assignment to Class 1 in accordance with the tests, procedures and criteria prescribed in Part I, Manual of Tests and Criteria.

A substance or article assigned to Class 1 can only be accepted for carriage when it has been assigned to a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2 and meets the criteria of the Manual of Tests and Criteria.

2.2.1.1.3 The substances and articles of Class 1 shall be assigned to a UN Number and a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2. Interpretation of the names of substances and articles in Table A of Chapter 3.2 shall be based upon the glossary in 2.2.1.4.

Samples of new or existing explosive substances or articles carried for purposes including: testing, classification, research and development quality control, or as a commercial sample, other than initiating explosive, may be assigned to UN No. 0190 SAMPLES, EXPLOSIVE.

The assignment of explosive substances and articles not mentioned by name as such in Table A of Chapter 3.2 to an n.o.s. entry of Class 1 or UN No. 0190 SAMPLES, EXPLOSIVE as well as the assignment of certain substances the carriage of which is subject to a specific authorization by the competent authority according to the special provisions referred to in Column (6) of Table A of Chapter 3.2 shall be made by the competent authority of the country of origin. This competent authority shall also approve in writing the conditions of carriage of these substances and articles. If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the classification and the conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

2.2.1.1.4 Substances and articles of Class 1 shall have been assigned to a division in accordance with 2.2.1.1.5 and to a compatibility group in accordance with 2.2.1.1.6. The division shall be based on the results of the tests described in 2.3.0 and 2.3.1 applying the definitions in 2.2.1.1.5. The compatibility group shall be determined in accordance with the definitions in 2.2.1.1.6. The classification code shall consist of the division number and the compatibility group letter.

2.2.1.1.5 *Definition of divisions*

- | | |
|--------------|---|
| Division 1.1 | Substances and articles which have a mass explosion hazard (a mass explosion is an explosion which affects almost the entire load virtually instantaneously). |
| Division 1.2 | Substances and articles which have a projection hazard but not a mass explosion hazard. |
| Division 1.3 | Substances and articles which have a fire hazard and either a minor blast hazard or a minor projection hazard or both, but not a mass explosion hazard: <ul style="list-style-type: none"> (a) combustion of which gives rise to considerable radiant heat; or (b) which burn one after another, producing minor blast or projection effects or both. |
| Division 1.4 | Substances and articles which present only a slight risk of explosion in the event of ignition or initiation during carriage. The effects are largely confined to the package and no projection of fragments of appreciable size or range is to be expected. An external fire shall not cause virtually instantaneous explosion of almost the entire contents of the package. |
| Division 1.5 | Very insensitive substances having a mass explosion hazard which are so insensitive that there is very little probability of initiation or of transition from burning to detonation under normal conditions of carriage. As a minimum requirement they must not explode in the external fire test. |

Division 1.6 Extremely insensitive articles which do not have a mass explosion hazard. The articles contain only extremely insensitive substances and demonstrate a negligible probability of accidental initiation or propagation.

NOTE: The risk from articles of Division 1.6 is limited to the explosion of a single article.

2.2.1.1.6 *Definition of compatibility groups of substances and articles*

- A Primary explosive substance.
- B Article containing a primary explosive substance and not having two or more effective protective features. Some articles, such as detonators for blasting, detonator assemblies for blasting and primers, cap-type, are included, even though they do not contain primary explosives.
- C Propellant explosive substance or other deflagrating explosive substance or article containing such explosive substance.
- D Secondary detonating explosive substance or black powder or article containing a secondary detonating explosive substance, in each case without means of initiation and without a propelling charge, or article containing a primary explosive substance and having two or more effective protective features.
- E Article containing a secondary detonating explosive substance, without means of initiation, with a propelling charge (other than one containing a flammable liquid or gel or hypergolic liquids).
- F Article containing a secondary detonating explosive substance with its own means of initiation, with a propelling charge (other than one containing a flammable liquid or gel or hypergolic liquids) or without a propelling charge.
- G Pyrotechnic substance, or article containing a pyrotechnic substance, or article containing both an explosive substance and an illuminating, incendiary, tear- or smoke-producing substance (other than a water-activated article or one which contains white phosphorus, phosphides, a pyrophoric substance, a flammable liquid or gel or hypergolic liquids).
- H Article containing both an explosive substance and white phosphorus.
- J Article containing both an explosive substance and a flammable liquid or gel.
- K Article containing both an explosive substance and a toxic chemical agent.
- L Explosive substance or article containing an explosive substance and presenting a special risk (e.g. due to water activation or the presence of hypergolic liquids, phosphides or a pyrophoric substance) necessitating isolation of each type.
- N Articles containing only extremely insensitive substances.
- S Substance or article so packed or designed that any hazardous effects arising from accidental functioning are confined within the package unless the package has been degraded by fire, in which case all blast or projection effects are limited to the extent that they do not significantly hinder or prevent fire-fighting or other emergency response efforts in the immediate vicinity of the package.

NOTE 1: Each substance or article, packed in a specified packaging, may be assigned to one compatibility group only. Since the criterion of compatibility group S is empirical, assignment to this group is necessarily linked to the tests for assignment of a classification code.

NOTE 2: Articles of compatibility groups D and E may be fitted or packed together with their own means of initiation provided that such means have at least two effective protective features designed to prevent an explosion in the event of accidental functioning of the means of initiation. Such articles and packages shall be assigned to compatibility groups D or E.

NOTE 3: Articles of compatibility groups D and E may be packed together with their own means of initiation, which do not have two effective protective features (i.e. means of initiation assigned to compatibility group B), provided that they comply with mixed packing provision MP21 of Section 4.1.10. Such packages shall be assigned to compatibility groups D or E.

NOTE 4: Articles may be fitted or packed together with their own means of ignition provided that the means of ignition cannot function during normal conditions of carriage.

NOTE 5: Articles of compatibility groups C, D and E may be packed together. Such packages shall be assigned to compatibility group E.

2.2.1.1.7 *Assignment of fireworks to divisions*

2.2.1.1.7.1 Fireworks shall normally be assigned to divisions 1.1, 1.2, 1.3, and 1.4 on the basis of test data derived from Test Series 6 of the Manual of Tests and Criteria. However, since the range of such articles is very extensive and the availability of test facilities may be limited, assignment to divisions may also be made in accordance with the procedure in 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 Assignment of fireworks to UN Nos. 0333, 0334, 0335 and 0336 may be made on the basis of analogy, without the need for Test Series 6 testing, in accordance with the default fireworks classification table in 2.2.1.1.7.5. Such assignment shall be made with the agreement of the competent authority. Items not specified in the table shall be classified on the basis of test data derived from Test Series 6.

NOTE 1: The addition of other types of fireworks to column 1 of the table in 2.2.1.1.7.5 shall only be made on the basis of full test data submitted to the UN Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods for consideration.

NOTE 2: Test data derived by competent authorities which validates, or contradicts the assignment of fireworks specified in column 4 of the table in 2.2.1.1.7.5 to divisions in column 5 should be submitted to the UN Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods for information.

2.2.1.1.7.3 Where fireworks of more than one division are packed in the same package, they shall be classified on the basis of the most dangerous division unless test data derived from Test Series 6 indicate otherwise.

2.2.1.1.7.4 The classification shown in the table in 2.2.1.1.7.5 applies only for articles packed in fibreboard boxes (4G).

2.2.1.1.7.5 Default fireworks classification table ¹

NOTE 1: *References to percentages in the table, unless otherwise stated, are to the mass of all pyrotechnic substances (e.g. rocket motors, lifting charge, bursting charge and effect charge).*

NOTE 2: *"Flash composition" in this table refers to pyrotechnic substances in powder form or as pyrotechnic units as presented in the fireworks, that are used to produce an aural effect, or used as a bursting charge or lifting charge, unless the time taken for the pressure rise is demonstrated to be more than 8 ms for 0.5 g of pyrotechnic substance in the HSL Flash Composition Test in Appendix 7 of the Manual of Tests and Criteria.*

NOTE 3: *Dimensions in mm refer to:*

- *for spherical and peanut shells the diameter of the sphere of the shell;*
- *for cylinder shells the length of the shell;*
- *for a shell in mortar, Roman candle, shot tube firework or mine the inside diameter of the tube comprising or containing the firework;*
- *for a bag mine or cylinder mine, the inside diameter of the mortar intended to contain the mine.*

¹ *This table contains a list of firework classifications which may be used in the absence of Test Series 6 data (see 2.2.1.1.7.2).*

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Shell, spherical or cylindrical	Spherical display shell: aerial shell, colour shell, dye shell, multi-break shell, multi-effect shell, nautical shell, parachute shell, smoke shell, star shell; report shell: maroon, salute, sound shell, thunderclap, aerial shell kit	Device with or without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, pyrotechnic unit(s) or loose pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	All report shells Colour shell: ≥ 180 mm Colour shell: < 180 mm with $> 25\%$ flash composition, as loose powder and/or report effects Colour shell: < 180 mm with $\leq 25\%$ flash composition, as loose powder and/or report effects Colour shell: ≤ 50 mm, or ≤ 60 g pyrotechnic substance, with $\leq 2\%$ flash composition as loose powder and/or report effects	1.1G 1.1G 1.1G 1.3G 1.4G
Peanut shell		Device with two or more spherical aerial shells in a common wrapper propelled by the same propellant charge with separate external delay fuses	The most hazardous spherical aerial shell determines the classification	
Preloaded mortar, shell in mortar		Assembly comprising a spherical or cylindrical shell inside a mortar from which the shell is designed to be projected	All report shells Colour shell: ≥ 180 mm Colour shell: $> 25\%$ flash composition as loose powder and/or report effects Colour shell: > 50 mm and < 180 mm Colour shell: ≤ 50 mm, or ≤ 60 g pyrotechnic substance, with $\leq 25\%$ flash composition as loose powder and/or report effects	1.1G 1.1G 1.1G 1.2G 1.3G

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Shell, spherical or cylindrical (cont'd)	Shell of shells (spherical) (Reference to percentages for shell of shells are to the gross mass of the fireworks article)	Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing report shells and inert materials and designed to be projected from a mortar	> 120 mm	1.1G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing report shells $\leq 25g$ flash composition per report unit, with $\leq 33\%$ flash composition and $\geq 60\%$ inert materials and designed to be projected from a mortar	≤ 120 mm	1.3G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells and/or pyrotechnic units and designed to be projected from a mortar	> 300 mm	1.1G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells ≤ 70 mm and/or pyrotechnic units, with $\leq 25\%$ flash composition and $\leq 60\%$ pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	> 200 mm and ≤ 300 mm	1.3G
		Device with propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells ≤ 70 mm and/or pyrotechnic units, with $\leq 25\%$ flash composition and $\leq 60\%$ pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	≤ 200 mm	1.3G
Battery/combination	Barrage, bombardos, cakes, finale box, flowerbed, hybrid, multiple tubes, shell cakes, banger batteries, flash banger batteries	Assembly including several elements either containing the same type or several types each corresponding to one of the types of fireworks listed in this table, with one or two points of ignition	The most hazardous firework type determines the classification	

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Roman candle	Exhibition candle, candle, bombettes	Tube containing a series of pyrotechnic units consisting of alternate pyrotechnic substance, propellant charge, and transmitting fuse	<p>≥ 50 mm inner diameter, containing flash composition, or < 50 mm with > 25% flash composition</p> <p>≥ 50 mm inner diameter, containing no flash composition</p> <p>< 50 mm inner diameter and ≤ 25% flash composition</p> <p>≤ 30 mm inner diameter, each pyrotechnic unit ≤ 25 g and < 5% flash composition</p>	<p>1.1G</p> <p>1.2G</p> <p>1.3G</p> <p>1.4G</p>
Shot tube	Single shot Roman candle, small preloaded mortar	Tube containing a pyrotechnic unit consisting of pyrotechnic substance, propellant charge with or without transmitting fuse	<p>≤ 30 mm inner diameter and pyrotechnic unit > 25 g, or > 5% and ≤ 25% flash composition</p> <p>≤ 30 mm inner diameter, pyrotechnic unit ≤ 25 g and < 5% flash composition</p>	1.3G
Rocket	Avalanche rocket, signal rocket, whistling rocket, bottle rocket, sky rocket, missile type rocket, table rocket	Tube containing pyrotechnic substance and/or pyrotechnic units, equipped with stick(s) or other means for stabilization of flight, and designed to be propelled into the air	<p>Flash composition effects only</p> <p>Flash composition > 25% of the pyrotechnic substance</p> <p>> 20 g pyrotechnic substance and flash composition ≤ 25%</p> <p>≤ 20 g pyrotechnic substance, black powder bursting charge and ≤ 0.13 g flash composition per report and ≤ 1 g in total</p>	<p>1.1G</p> <p>1.1G</p> <p>1.3G</p> <p>1.4G</p>

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Mine	Pot-a-fou, ground mine, hag mine, cylinder mine	Tube containing propellant charge and pyrotechnic units and designed to be placed on the ground or to be fixed in the ground. The principal effect is ejection of all the pyrotechnic units in a single burst producing a widely dispersed visual and/or aural effect in the air or:	<p>> 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects</p> <p>1.1G</p> <p>≥ 180 mm and ≤ 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects</p> <p>1.1G</p> <p>< 180 mm and ≤ 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects</p> <p>1.3G</p> <p>≤ 150 g pyrotechnic substance, containing ≤ 5% flash composition as loose powder and/ or report effects. Each pyrotechnic unit ≤ 25 g, each report effect < 2g; each whistle, if any, ≤ 3 g</p> <p>1.4G</p> <p>≥ 1 kg pyrotechnic substance</p> <p>1.3G</p> <p>< 1 kg pyrotechnic substance</p> <p>1.4G</p>	<p>1.1G</p> <p>1.1G</p> <p>1.3G</p> <p>1.4G</p> <p>1.3G</p> <p>1.4G</p>
Fountain	Volcanos, gerbs, showers, lances, Bengal fire, flitter sparkle, cylindrical fountains, cone fountains, illuminating torch	Non-metallic case containing pressed or consolidated pyrotechnic substance producing sparks and flame		
Sparkler	Handheld sparklers, non-handheld sparklers, wire sparklers	Rigid wire partially coated (along one end) with slow burning pyrotechnic substance with or without an ignition tip	<p>Perchlorate based sparklers: > 5 g per item or > 10 items per pack</p> <p>1.3G</p> <p>Perchlorate based sparklers: ≤ 5 g per item and ≤ 10 items per pack;</p> <p>1.4G</p> <p>Nitrate based sparklers: ≤ 30 g per item</p>	<p>1.3G</p> <p>1.4G</p>
Bengal stick	Dipped stick	Non-metallic stick partially coated (along one end) with slow-burning pyrotechnic substance and designed to be held in the hand	<p>Perchlorate based items: > 5 g per item or > 10 items per pack</p> <p>1.3G</p> <p>Perchlorate based items: ≤ 5 g per item and ≤ 10 items per pack;</p> <p>1.4G</p> <p>Nitrate based items: ≤ 30 g per item</p>	<p>1.3G</p> <p>1.4G</p>



Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Low hazard fireworks and novelties	Table bombs, throwdowns, crackling granules, smokes, fog, snakes, glow worm, serpents, snaps, party poppers	Device designed to produce very limited visible and/or audible effect which contains small amounts of pyrotechnic and/or explosive composition.	Throwdowns and snaps may contain up to 1.6 mg of silver fulminate; snaps and party poppers may contain up to 16 mg of potassium chlorate/red phosphorous mixture; other articles may contain up to 5 g of pyrotechnic substance, but no flash composition	1.4G
Spinner	Aerial spinner, helicopter, chaser, ground spinner	Non-metallic tube or tubes containing gas- or spark-producing pyrotechnic substance, with or without noise producing composition, with or without aerofoils attached	Pyrotechnic substance per item > 20 g, containing $\leq 3\%$ flash composition as report effects, or whistle composition ≤ 5 g	1.3G
Wheels	Catherine wheels, Saxon	Assembly including drivers containing pyrotechnic substance and provided with a means of attaching it to a support so that it can rotate	Pyrotechnic substance per item ≤ 20 g, containing $\leq 3\%$ flash composition as report effects, or whistle composition ≤ 5 g	1.4G
Aerial wheel	Flying Saxon, UFO's, rising crown	Tubes containing propellant charges and sparks-flame- and/or noise producing pyrotechnic substances, the tubes being fixed to a supporting ring	<p>≥ 1 kg total pyrotechnic substance, no report effect, each whistle (if any) ≤ 25 g and ≤ 50 g whistle composition per wheel</p> <p>< 1 kg total pyrotechnic substance, no report effect, each whistle (if any) ≤ 5 g and ≤ 10 g whistle composition per wheel</p>	1.4G
			<p>> 200 g total pyrotechnic substance or > 60 g pyrotechnic substance per driver, $\leq 3\%$ flash composition as report effects, each whistle (if any) ≤ 25 g and ≤ 50 g whistle composition per wheel</p>	1.3G

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Selection pack	Display selection box, display selection pack, garden selection box, indoor selection box; assortment	A pack of more than one type each corresponding to one of the types of fireworks listed in this table	≤ 200 g total pyrotechnic substance and ≤ 60 g pyrotechnic substance per driver, ≤ 3% flash composition as report effects, each whistle (if any) ≤ 5 g and ≤ 10 g whistle composition per wheel	1.4G
Firecracker	Celebration cracker, celebration roll, string cracker	Assembly of tubes (paper or cardboard) linked by a pyrotechnic fuse, each tube intended to produce an aural effect	Each tube ≤ 140 mg of flash composition or ≤ 1 g black powder	1.4G
Banger	Salute, flash banger, lady cracker	Non-metallic tube containing report composition intended to produce an aural effect	> 2 g flash composition per item ≤ 2 g flash composition per item and ≤ 10 g per inner packaging ≤ 1 g flash composition per item and ≤ 10 g per inner packaging or ≤ 10 g black powder per item	1.1G 1.3G 1.4G

2.2.1.1.8 Exclusion from Class 1

2.2.1.1.8.1 An article or a substance may be excluded from Class 1 by virtue of test results and the Class 1 definition with the approval of the competent authority of any ADR Contracting Party who may also recognize an approval granted by the competent authority of a country which is not an ADR Contracting Party provided that this approval has been granted in accordance with the procedures applicable according to RID, ADR, ADN, the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions.

2.2.1.1.8.2 With the approval of the competent authority in accordance with 2.2.1.1.8.1, an article may be excluded from Class 1 when three unpackaged articles, each individually activated by its own means of initiation or ignition or external means to function in the designed mode, meet the following test criteria:

- (a) No external surface shall have a temperature of more than 65 °C. A momentary spike in temperature up to 200 °C is acceptable;
- (b) No rupture or fragmentation of the external casing or movement of the article or detached parts thereof of more than one metre in any direction;

NOTE: Where the integrity of the article may be affected in the event of an external fire these criteria shall be examined by a fire test, such as described in ISO 12097-3.

- (c) No audible report exceeding 135 dB(C) peak at a distance of one metre;
- (d) No flash or flame capable of igniting a material such as a sheet of 80 ± 10 g/m² paper in contact with the article; and
- (e) No production of smoke, fumes or dust in such quantities that the visibility in a one cubic metre chamber equipped with appropriately sized blow out panels is reduced more than 50% as measured by a calibrated light (lux) meter or radiometer located one metre from a constant light source located at the midpoint on opposite walls. The general guidance on Optical Density Testing in ISO 5659-1 and the general guidance on the Photometric System described in Section 7.5 in ISO 5659-2 may be used or similar optical density measurement methods designed to accomplish the same purpose may also be employed. A suitable hood cover surrounding the back and sides of the light meter shall be used to minimize effects of scattered or leaking light not emitted directly from the source.

NOTE 1: If during the tests addressing criteria (a), (b), (c) and (d) no or very little smoke is observed the test described in (e) may be waived.

NOTE 2: The competent authority referred to in 2.2.1.1.8.1 may require testing in packaged form if it is determined that, as packaged for carriage, the article may pose a greater risk.

2.2.1.2 **Substances and articles not accepted for carriage**

2.2.1.2.1 Explosive substances which are unduly sensitive according to the criteria of the Manual of Tests and Criteria, Part I, or are liable to spontaneous reaction, as well as explosive substances and articles which cannot be assigned to a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2, shall not be accepted for carriage.

2.2.1.2.2 Articles of compatibility group K shall not be accepted for carriage (1.2K, UN No. 0020 and 1.3K, UN No. 0021).

2.2.1.3 *List of collective entries*

Classification code (see 2.2.1.1.4)	UN No.	Name of the substance or article
1.1A	0473	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1B	0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.1C	0474 0497 0498 0462	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. PROPELLANT, LIQUID PROPELLANT, SOLID ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1D	0475 0463	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1E	0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1F	0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1G	0476	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1L	0357 0354	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2B	0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.2C	0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2D	0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2E	0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2F	0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2L	0358 0248 0355	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3C	0132 0477 0495 0499 0470	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRO- DERIVATIVES, N.O.S. SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. PROPELLANT, LIQUID PROPELLANT, SOLID ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3G	0478	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3L	0359 0249 0356	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4B	0350 0383	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S. COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.4C	0479 0501 0351	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. PROPELLANT, SOLID ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.

Classification code (see 2.2.1.1.4)	UN No. Name of the substance or article
1.4D	0480 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. 0352 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4E	0471 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4F	0472 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4G	0485 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. 0353 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4S	0481 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. 0349 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S. 0384 COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.5D	0482 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI) N.O.S.
1.6N	0486 ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)
	0190 SAMPLES, EXPLOSIVE other than initiating explosive <i>NOTE: Division and Compatibility Group shall be defined as directed by the competent authority and according to the principles in 2.2.1.1.4.</i>

2.2.1.4

Glossary of names

NOTE 1: The descriptions in the glossary are not intended to replace the test procedures, nor to determine the hazard classification of a substance or article of Class 1. Assignment to the correct division and a decision on whether Compatibility Group S is appropriate shall be based on testing of the product in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part I or by analogy with similar products which have already been tested and assigned in accordance with the procedures of the Manual of Tests and Criteria.

NOTE 2: The figures given after the names refer to the relevant UN numbers (Column 1 of Table A of Chapter 3.2). For the classification code, see 2.2.1.1.4.

AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS:
UN No. 0503

Articles which contain pyrotechnic substances and are used as life-saving vehicle airbags or seat-belts.

AMMUNITION, ILLUMINATING, with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0171, 0254, 0297

Ammunition designed to produce a single source of intense light for lighting up an area. The term includes illuminating cartridges, grenades and projectiles; and illuminating and target identification bombs.

NOTE: The following articles: *CARTRIDGES, SIGNAL; SIGNAL DEVICES HAND; SIGNALS, DISTRESS; FLARES, AERIAL; FLARES, SURFACE* are not included in this definition. They are listed separately.

AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge: UN No. 0247

Ammunition containing liquid or gelatinous incendiary substance. Except when the incendiary substance is an explosive *per se*, it also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0243, 0244

Ammunition containing white phosphorus as incendiary substance. It also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0009, 0010, 0300

Ammunition containing incendiary composition. Except when the composition is an explosive *per se*, it also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, PRACTICE: UN Nos. 0362, 0488

Ammunition without a main bursting charge, containing a burster or expelling charge. Normally it also contains a fuze and a propelling charge.

NOTE: *GRENADES, PRACTICE* are not included in this definition. They are listed separately.

AMMUNITION, PROOF: UN No. 0363

Ammunition containing pyrotechnic substances, used to test the performance or strength of new ammunition, weapon components or assemblies.

AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS, with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0245, 0246

Ammunition containing white phosphorus as a smoke-producing substance. It also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge. The term includes grenades, smoke.

AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0015, 0016, 0303

Ammunition containing a smoke-producing substance such as chlorosulphonic acid mixture or titanium tetrachloride; or a smoke-producing pyrotechnic composition based on hexachloroethane or red phosphorus. Except when the substance is an explosive per se, the ammunition also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge. The term includes grenades, smoke.

NOTE: *SIGNALS, SMOKE are not included in this definition. They are listed separately.*

AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0018, 0019, 0301

Ammunition containing a tear-producing substance. It also contains one or more of the following: a pyrotechnic substance; a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES EEI): UN No. 0486

Articles containing only extremely insensitive substances which demonstrate a negligible probability of accidental initiation or propagation under normal conditions of transport, and which have passed Test Series 7.

ARTICLES, PYROPHORIC: UN No. 0380

Articles which contain a pyrophoric substance (capable of spontaneous ignition when exposed to air) and an explosive substance or component. The term excludes articles containing white phosphorus.

ARTICLES, PYROTECHNIC, for technical purposes: UN Nos. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Articles which contain pyrotechnic substances and are used for technical purposes such as heat generation, gas generation, theatrical effects, etc.

NOTE: *The following articles: all ammunition; CARTRIDGES, SIGNAL; CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE; FIREWORKS; FLARES, AERIAL; FLARES, SURFACE; RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE; RIVETS, EXPLOSIVE; SIGNAL DEVICES, HAND; SIGNALS, DISTRESS; SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVES; SIGNALS, SMOKE are not included in this definition. They are listed separately.*

BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELLETS: UN No. 0028

Substance consisting of a pelletized form of black powder.

BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as meal: UN No. 0027

Substance consisting of an intimate mixture of charcoal or other carbon and either potassium nitrate or sodium nitrate, with or without sulphur.

BOMBS, WITH FLAMMABLE LIQUID, with bursting charge: UN Nos. 0399, 0400

Articles which are dropped from aircraft, consisting of a tank filled with inflammable liquid and bursting charge.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN No. 0038

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a charge of detonating explosive without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN No. 0037

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a charge of detonating explosive with means of initiation not containing two or more effective protective features.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN Nos. 0039, 0299

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a photo-flash composition.

BOMBS with bursting charge: UN Nos. 0034; 0035

Explosive articles which are dropped from aircraft, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

BOMBS with bursting charge: UN Nos. 0033, 0291

Explosive articles which are dropped from aircraft, with means of initiation not containing two or more effective protective features.

BOOSTERS WITH DETONATOR: UN Nos. 0225, 0268

Articles consisting of a charge of detonating explosive with means of initiation. They are used to increase the initiating power of detonators or detonating cord.

BOOSTERS without detonator: UN Nos. 0042, 0283

Articles consisting of a charge of detonating explosive without means of initiation. They are used to increase the initiating power of detonators or detonating cord.

BURSTERS, explosive: UN No. 0043

Articles consisting of a small charge of explosive used to open projectiles or other ammunition in order to disperse their contents.

CARTRIDGES, FLASH: UN Nos. 0049, 0050

Articles consisting of a casing, a primer and flash powder, all assembled in one piece ready for firing.

CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK: UN No. 0014

Article, used in tools, consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer with or without a charge of smokeless or black powder but with no projectile.

CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK: UN Nos. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014

Ammunition consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer and a charge of smokeless or black powder but no projectile. It produces a loud noise and is used for training, saluting, propelling charge, starter pistols, etc. The term includes ammunition, blank.

CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE: UN Nos. 0328, 0417, 0339, 0012

Ammunition consisting of a projectile without bursting charge but with a propelling charge with or without a primer. The articles may include a tracer, provided that the predominant hazard is that of the propelling charge.

CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge: UN Nos. 0006, 0321, 0412

Ammunition consisting of a projectile with a bursting charge without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features; and a propelling charge with or without a primer. The term includes fixed (assembled) ammunition, semi-fixed (partially assembled) ammunition and separate loading ammunition when the components are packed together.

CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge: UN Nos. 0005, 0007, 0348

Ammunition consisting of a projectile with a bursting charge with means of initiation not containing two or more effective protective features; and a propelling charge with or without a primer. The term includes fixed (assembled) ammunition, semi-fixed (partially assembled) ammunition and separate loading ammunition when the components are packed together.

CARTRIDGES, OIL WELL: UN Nos. 0277, 0278

Articles consisting of a thin casing of fibreboard, metal or other material containing only propellant powder which projects a hardened projectile to perforate an oil well casing.

NOTE: CHARGES, SHAPED are not included in this definition. They are listed separately.

CARTRIDGES, POWER DEVICE: UN Nos. 0275, 0276, 0323, 0381

Articles designed to accomplish mechanical actions. They consist of a casing with a charge of deflagrating explosive and a means of ignition. The gaseous products of the deflagration produce inflation, linear or rotary motion or activate diaphragms, valves or switches or project fastening devices or extinguishing agents.

CARTRIDGES, SIGNAL: UN Nos. 0054, 0312, 0405

Articles designed to fire coloured flares or other signals from signal pistols, etc.

CARTRIDGES, SMALL ARMS: UN Nos. 0417, 0339, 0012

Ammunition consisting of a cartridge case fitted with a centre or rim fire primer and containing both a propelling charge and solid projectile. They are designed to be fired in weapons of calibre not larger than 19.1 mm. Shot-gun cartridges of any calibre are included in this description.

***NOTE:** CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK, are not included in this definition. They are listed separately. Some military small arms cartridges are not included in this definition. They are listed under CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE.*

CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK: UN Nos. 0014, 0327, 0338

Ammunition consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer and a charge of smokeless or black powder. The cartridge cases contain no projectiles. The cartridges are designed to be fired from weapons with a calibre of at most 19.1 mm and serve to produce a loud noise and are used for training, saluting, propelling charge, starter pistols, etc.

CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER: UN Nos. 0379; 0055

Articles consisting of a cartridge case made from metal, plastics or other non-inflammable material, in which the only explosive component is the primer.

CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER: UN Nos. 0447, 0446

Articles consisting of a cartridge case made partly or entirely from nitrocellulose.

CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED: UN Nos. 0457, 0458, 0459, 0460

Articles consisting of a charge of detonating explosive, plastics bonded, manufactured in a specific form without a casing and without means of initiation. They are designed as components of ammunition such as warheads.

CHARGES, DEMOLITION: UN No. 0048

Articles containing a charge of a detonating explosive in a casing of fibreboard, plastics, metal or other material. The articles are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

***NOTE:** The following articles: BOMBS; MINES; PROJECTILES are not included in this definition. They are listed separately.*

CHARGES, DEPTH: UN No. 0056

Articles consisting of a charge of detonating explosive contained in a drum or projectile without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to detonate under water.

CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator: UN Nos. 0442, 0443, 0444, 0445

Articles consisting of a charge of detonating explosive without means of initiation, used for explosive welding, jointing, forming and other metallurgical processes.

CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON: UN Nos. 0242, 0279, 0414

Charges of propellant in any physical form for separate-loading ammunition for cannon.
CHARGES, PROPELLING: UN Nos. 0271, 0272, 0415, 0491

Articles consisting of a charge of a propellant charge in any physical form, with or without a casing, as a component of rocket motors or for reducing the drag of projectiles.

CHARGES, SHAPED, without detonator: UN Nos. 0059, 0439, 0440, 0441

Articles consisting of a casing containing a charge of detonating explosive with a cavity lined with rigid material, without means of initiation. They are designed to produce a powerful, penetrating jet effect.

CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR: UN Nos. 0237, 0288

Articles consisting of a V-shaped core of a detonating explosive clad by a flexible sheath.

CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE: UN No. 0060

Articles consisting of a small removable booster placed in the cavity of a projectile between the fuze and the bursting charge.

COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.: UN Nos. 0382, 0383, 0384, 0461

Articles containing an explosive designed to transmit detonation or deflagration within an explosive train.

CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0248, 0249

Articles whose functioning depends upon physico-chemical reaction of their contents with water.

CORD, DETONATING, flexible: UN Nos. 0065, 0289

Article consisting of a core of detonating explosive enclosed in spun fabric and a plastics or other covering. The covering is not necessary if the spun fabric is sift-proof.

CORD (FUSE) DETONATING, metal clad: UN Nos. 0102, 0290

Article consisting of a core of detonating explosive clad by a soft metal tube with or without protective covering.

CORD (FUSE) DETONATING, MILD EFFECT, metal clad: UN No. 0104

Article consisting of a core of detonating explosive clad by a soft metal tube with or without a protective covering. The quantity of explosive substance is so small that only a mild effect is manifested outside the cord.

CORD, IGNITER: UN No. 0066

Article consisting of textile yarns covered with black powder or another fast burning pyrotechnic composition and of a flexible protective covering; or it consists of a core of black powder surrounded by a flexible woven fabric. It burns progressively along its length with an external flame and is used to transmit ignition from a device to a charge or primer.

CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE: UN No. 0070

Articles consisting of a knife-edged device which is driven by a small charge of deflagrating explosive into an anvil.

DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0360, 0361, 0500

Non-electric detonators assembled with and activated by such means as safety fuse, shock tube, flash tube or detonating cord. They may be of instantaneous design or incorporate delay elements. Detonating relays incorporating detonating cord are included.

DETONATORS, ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0030, 0255, 0456

Articles specially designed for the initiation of blasting explosives. These detonators may be constructed to detonate instantaneously or may contain a delay element. Electric detonators are activated by an electric current.

DETONATORS FOR AMMUNITION: UN Nos. 0073, 0364, 0365, 0366

Articles consisting of a small metal or plastics tube containing explosives such as lead azide, PETN or combinations of explosives. They are designed to start a detonation train.

DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0029, 0267, 0455

Articles specially designed for the initiation of blasting explosives. These detonators may be constructed to detonate instantaneously or may contain a delay element. Non-electric detonators are activated by such means as shock tube, flash tube, safety fuse, other igniferous device or flexible detonating cord. Detonating relays without detonating cord are included.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A: UN No. 0081

Substances consisting of liquid organic nitrates such as nitroglycerine or a mixture of such ingredients with one or more of the following: nitrocellulose; ammonium nitrate or other inorganic nitrates; aromatic nitro-derivatives, or combustible materials, such as wood-meal and aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr, and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives shall be in powdery, gelatinous or elastic form. The term includes dynamite; gelatine, blasting and gelatine dynamites.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B: UN Nos. 0082, 0331

Substances consisting of

- (a) a mixture of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with an explosive such as trinitrotoluene, with or without other substances such as wood-meal and aluminium powder; or
- (b) a mixture of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with other combustible substances which are not explosive ingredients. In both cases they may contain inert components such as kieselguhr, and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine, similar liquid organic nitrates or chlorates.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C: UN No. 0083

Substances consisting of a mixture of either potassium or sodium chlorate or potassium, sodium or ammonium perchlorate with organic nitro-derivatives or combustible materials such as wood-meal or aluminium powder or a hydrocarbon. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine or similar liquid organic nitrates.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D: UN No. 0084

Substances consisting of a mixture of organic nitrated compounds and combustible materials such as hydrocarbons and aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine, similar liquid organic nitrates, chlorates and ammonium nitrate. The term generally includes plastic explosives.

EXPLOSIVES, BLASTING, TYPE E: UN Nos. 0241, 0332

Substances consisting of water as an essential ingredient and high proportions of ammonium nitrate or other oxidizers, some or all of which are in solution. The other constituents may include nitro-derivatives such as trinitrotoluene, hydrocarbons or aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. The term includes explosives, emulsion, explosives, slurry and explosives, watergel.

FIREWORKS: UN Nos. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Pyrotechnic articles designed for entertainment.

FLARES, AERIAL: UN Nos. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421

Articles containing pyrotechnic substances which are designed to be dropped from an aircraft to illuminate, identify, signal or warn.

FLARES, SURFACE: UN Nos. 0092, 0418, 0419

Articles containing pyrotechnic substances which are designed for use on the surface to illuminate, identify, signal or warn.

FLASH POWDER: UN Nos. 0094, 0305

Pyrotechnic substance which, when ignited, produces an intense light.

FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells: UN No. 0099

Articles consisting of a charge of detonating explosive contained in a casing without means of initiation. They are used to fracture the rock around a drill shaft to assist the flow of crude oil from the rock.

FUSE, IGNITER, tubular, metal clad: UN No. 0103

Article consisting of a metal tube with a core of deflagrating explosive.

FUSE, NON-DETONATING: UN No. 0101

Article consisting of cotton yarns impregnated with fine black powder (quickmatch). It burns with an external flame and is used in ignition trains for fireworks, etc.

FUSE, SAFETY: UN No. 0105

Article consisting of a core of fine grained black powder surrounded by a flexible woven fabric with one or more protective outer coverings. When ignited, it burns at a predetermined rate without any external explosive effect.

FUZES, DETONATING: UN Nos. 0106, 0107, 0257, 0367

Articles with explosive components designed to produce a detonation in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to initiate the detonation. They generally incorporate protective features.

FUZES, DETONATING with protective features: UN Nos. 0408, 0409, 0410

Articles with explosive components designed to produce a detonation in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to initiate the detonation. The detonating fuze must incorporate two or more effective protective features.

FUZES, IGNITING: UN Nos. 0316, 0317, 0368

Articles with primary explosive components designed to produce a deflagration in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to start the deflagration. They generally incorporate protective features.

GRENADES, hand or rifle, with bursting charge: UN Nos. 0284, 0285

Articles which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

GRENADES, hand or rifle, with bursting charge: UN Nos. 0292, 0293

Articles which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features.

GRENADES, PRACTICE, hand or rifle: UN Nos. 0110, 0372, 0318, 0452

Articles without a main bursting charge which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They contain the priming device and may contain a spotting charge.

HEXOTONAL: UN No. 0393

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotrimethylene-trinitramine (RDX), trinitrotoluene (TNT) and aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0118

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotrimethylene-trinitramine (RDX) and trinitrotoluene (TNT). The term includes "Composition B".

IGNITERS: UN Nos. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Articles containing one or more explosive substances designed to produce a deflagration in an explosive train. They may be actuated chemically, electrically or mechanically.

NOTE: *The following articles: CORD, IGNITER; FUSE, IGNITER; FUSE, NON-DETONATING; FUZES, IGNITING; LIGHTERS, FUSE; PRIMERS, CAP TYPE; PRIMERS, TUBULAR are not included in this definition. They are listed separately.*

JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator: UN Nos. 0124, 0494

Articles consisting of a steel tube or metallic strip, into which are inserted shaped charges connected by detonating cord, without means of initiation.

LIGHTERS, FUSE: UN No. 0131

Articles of various design actuated by friction, percussion or electricity and used to ignite safety fuse.

MINES with bursting charge: UN Nos. 0137, 0138

Articles consisting normally of metal or composition receptacles filled with a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be operated by the passage of ships, vehicles or personnel. The term includes "Bangalore torpedoes".

MINES with bursting charge: UN Nos. 0136, 0294

Articles consisting normally of metal or composition receptacles filled with a detonating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be operated by the passage of ships, vehicles or personnel. The term includes "Bangalore torpedoes".

OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0266

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotetramethylene-tetranitramine (HMX) and trinitrotoluene (TNT).

OCTONAL: UN No. 0496

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotetramethylenetetranitramine (HMX), trinitrotoluene (TNT) and aluminium.

PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0151

Substance consisting of an intimate mixture of pentaerythrite tetranitrate (PETN) and trinitrotoluene (TNT).

POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass;
POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 25% water, by mass:
UN Nos. 0433, 0159

Substance consisting of nitrocellulose impregnated with not more than 60% of nitroglycerine or other liquid organic nitrates or a mixture of these.

POWDER, SMOKELESS: UN Nos. 0160, 0161, 0509

Substance based on nitrocellulose used as propellant. The term includes propellants with a single base (nitrocellulose (NC) alone), those with a double base (such as NC and nitroglycerine/(NG)) and those with a triple base (such as NC/NG/nitroguanidine).

***NOTE:** Cast, pressed or bag-charges of smokeless powder are listed under CHARGES, PROPELLING or CHARGES, PROPELLING, FOR CANON.*

PRIMERS, CAP TYPE: UN Nos. 0044, 0377, 0378

Articles consisting of a metal or plastics cap containing a small amount of primary explosive mixture that is readily ignited by impact. They serve as igniting elements in small arms cartridges and in percussion primers for propelling charges.

PRIMERS, TUBULAR: UN Nos. 0319, 0320, 0376

Articles consisting of a primer for ignition and an auxiliary charge of deflagrating explosive such as black powder used to ignite the propelling charge in a cartridge case for cannon, etc.

PROJECTILES, inert with tracer: UN Nos. 0345, 0424, 0425

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun, rifle or other small arm.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0346, 0347

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0426, 0427

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0434, 0435

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun, rifle or other small arm. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with bursting charge: UN Nos. 0168, 0169, 0344

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

PROJECTILES with bursting charge: UN Nos. 0167, 0324

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features.

PROPELLANT, LIQUID: UN Nos. 0495, 0497

Substance consisting of a deflagrating liquid explosive, used for propulsion.

PROPELLANT, SOLID: UN Nos. 0498, 0499, 0501

Substance consisting of a deflagrating solid explosive, used for propulsion.

RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE: UN No. 0173

Articles consisting of a small charge of explosive with means of initiation and rods or links. They sever the rods or links to release equipment quickly.

RIVETS, EXPLOSIVE: UN No. 0174

Articles consisting of a small charge of explosive inside a metallic rivet.

ROCKET MOTORS: UN Nos. 0186, 0280, 0281

Articles consisting of a charge of explosive, generally a solid propellant, contained in a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED: UN Nos. 0395, 0396

Articles consisting of a liquid fuel within a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge: UN Nos. 0322, 0250

Articles consisting of a hypergolic fuel contained in a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKETS, LINE THROWING: UN Nos. 0238, 0240, 0453

Articles consisting of a rocket motor which is designed to extend a line.

ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge: UN Nos. 0397, 0398

Articles consisting of a liquid fuel within a cylinder fitted with one or more nozzles and fitted with a warhead. The term includes guided missiles.

ROCKETS with bursting charge: UN Nos. 0181, 0182

Articles consisting of a rocket motor and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. The term includes guided missiles.

ROCKETS with bursting charge: UN Nos. 0180, 0295

Articles consisting of a rocket motor and a warhead with means of initiation not containing two or more effective protective features. The term includes guided missiles.

ROCKETS with expelling charge: UN Nos. 0436, 0437, 0438

Articles consisting of a rocket motor and a charge to expel the payload from a rocket head. The term includes guided missiles.

ROCKETS with inert head: UN Nos. 0183, 0502

Articles consisting of a rocket motor and an inert head. The term includes guided missiles.

SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive UN No. 0190

New or existing explosive substances or articles, not yet assigned to a name in Table A of Chapter 3.2 and carried in conformity with the instructions of the competent authority and generally in small quantities, inter alia, for the purposes of testing, classification, research and development, or quality control, or as commercial samples.

NOTE: Explosive substances or articles already assigned to another name in Table A of Chapter 3.2 are not included in this definition.

SIGNAL DEVICES, HAND: UN Nos. 0191, 0373

Portable articles containing pyrotechnic substances which produce visual signals or warnings. The term includes small surface flares such as highway or railway flares and small distress flares.

SIGNALS, DISTRESS, ship: UN Nos. 0194, 0195, 0505, 0506

Articles containing pyrotechnic substances designed to produce signals by means of sound, flame or smoke or any combination thereof.

SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE: UN Nos. 0192, 0193, 0492, 0493

Articles containing a pyrotechnic substance which explodes with a loud report when the article is crushed. They are designed to be placed on a rail.

SIGNALS, SMOKE: UN Nos. 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Articles containing pyrotechnic substances which emit smoke. In addition they may contain devices for emitting audible signals.

SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE: UN Nos. 0374, 0375

Articles consisting of a charge of detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are dropped from ships and function when they reach a predetermined depth or the sea bed.

SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE: UN Nos. 0204, 0296

Articles consisting of a charge of detonating explosive with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are dropped from ships and function when they reach a predetermined depth or the sea bed.

SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (Substances, EVI), N.O.S.: UN No. 0482

Substances presenting a mass explosion hazard but which are so insensitive that there is very little probability of initiation or of transition from burning to detonation under normal conditions of transport, and which have passed Test Series 5.

TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head: UN No. 0450

Articles consisting of a liquid explosive system to propel the torpedo through the water, with an inert head.

TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge: UN No. 0449

Articles consisting of either a liquid explosive system to propel the torpedo through the water, with or without a warhead; or a liquid non-explosive system to propel the torpedo through the water, with a warhead.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0451

Articles consisting of a non-explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0329

Articles consisting of an explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0330

Articles consisting of an explosive or non-explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead with means of initiation not containing two or more effective protective features.

TRACERS FOR AMMUNITION: UN Nos. 0212, 0306

Sealed articles containing pyrotechnic substances, designed to reveal the trajectory of a projectile.

TRITONAL: UN No. 0390

Substance consisting of trinitrotoluene (TNT) mixed with aluminium.

WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge: UN No. 0370

Articles consisting of an inert payload and a small charge of detonating or deflagrating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket motor to scatter inert material. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge: UN No. 0371

Articles consisting of an inert payload and a small charge of detonating or deflagrating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket motor to scatter inert material. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with bursting charge: UN Nos. 0286, 0287

Articles consisting of a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with bursting charge: UN No. 0369

Articles consisting of a detonating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, TORPEDO with bursting charge: UN No. 0221

Articles consisting of a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a torpedo.

2.2.2 Class 2 Gases

2.2.2.1 Criteria

2.2.2.1.1 The heading of Class 2 covers pure gases, mixtures of gases, mixtures of one or more gases with one or more other substances and articles containing such substances.

A gas is a substance which:

- (a) at 50 °C has a vapour pressure greater than 300 kPa (3 bar); or
- (b) is completely gaseous at 20 °C at the standard pressure of 101.3 kPa.

NOTE 1: *UN No. 1052 HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS is nevertheless classified in Class 8.*

NOTE 2: *A pure gas may contain other components deriving from its production process or added to preserve the stability of the product, provided that the level of these components does not change its classification or its conditions of carriage, such as filling ratio, filling pressure, test pressure.*

NOTE 3: *N.O.S. entries in 2.2.2.3 may cover pure gases as well as mixtures.*

2.2.2.1.2 The substances and articles of Class 2 are subdivided as follows:

1. *Compressed gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is entirely gaseous at -50 °C; this category includes all gases with a critical temperature less than or equal to -50 °C;
2. *Liquefied gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is partially liquid at temperatures above -50 °C. A distinction is made between:
 - High pressure liquefied gas:* a gas with a critical temperature above -50 °C and equal to or below +65 °C; and
 - Low pressure liquefied gas:* a gas with a critical temperature above +65 °C;
3. *Refrigerated liquefied gas:* a gas which when packaged for carriage is made partially liquid because of its low temperature;
4. *Dissolved gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is dissolved in a liquid phase solvent;
5. Aerosol dispensers and receptacles, small, containing gas (gas cartridges);
6. Other articles containing gas under pressure;
7. Non-pressurized gases subject to special requirements (gas samples);
8. Chemicals under pressure: liquids, pastes or powders, pressurized with a propellant that meets the definition of a compressed or liquefied gas and mixtures thereof.

- 2.2.2.1.3 Substances and articles (except aerosols and chemicals under pressure) of Class 2 are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:
- A asphyxiant;
 - O oxidizing;
 - F flammable;
 - T toxic;
 - TF toxic, flammable;
 - TC toxic, corrosive;
 - TO toxic, oxidizing;
 - TFC toxic, flammable, corrosive;
 - TOC toxic, oxidizing, corrosive.

For gases and gas mixtures presenting hazardous properties associated with more than one group according to the criteria, the groups designated by letter T take precedence over all other groups. The groups designated by letter F take precedence over the groups designated by letters A or O.

NOTE 1: *In the UN Model Regulations, the IMDG Code and the ICAO Technical Instructions, gases are assigned to one of the following three divisions, based on the primary hazard:*

- Division 2.1: flammable gases (corresponding to the groups designated by the capital letter F);*
- Division 2.2: non-flammable, non-toxic gases (corresponding to the groups designated by the capital letters A or O);*
- Division 2.3: toxic gases (corresponding to the groups designated by the capital letter T i.e. T, TF, TC, TO, TFC and TOC).*

NOTE 2: *Receptacles, small containing gas (UN No. 2037) shall be assigned to the groups A to TOC according to the hazard of the contents. For aerosols (UN No. 1950), see 2.2.2.1.6. For chemicals under pressure (UN Nos. 3500 to 3505), see 2.2.2.1.7.*

NOTE 3: *Corrosive gases are considered to be toxic, and are therefore assigned to the group TC, TFC or TOC.*

- 2.2.2.1.4 If a mixture of Class 2 mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 meets different criteria as mentioned in 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.5, this mixture shall be classified according to the criteria and assigned to an appropriate N.O.S. entry.
- 2.2.2.1.5 Substances and articles (except aerosols and chemicals under pressure) of Class 2 which are not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall be classified under a collective entry listed in 2.2.2.3 in accordance with 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.3. The following criteria shall apply:

Asphyxiant gases

Gases which are non-oxidizing, non-flammable and non-toxic and which dilute or replace oxygen normally in the atmosphere.

Flammable gases

Gases which at 20 °C and a standard pressure of 101.3 kPa:

- (a) are ignitable when in a mixture of 13% or less by volume with air; or
- (b) have a flammable range with air of at least 12 percentage points regardless of the lower flammable limit.

Flammability shall be determined by tests or by calculation, in accordance with methods adopted by ISO (see ISO 10156:2010).

Where insufficient data are available to use these methods, tests by a comparable method recognized by the competent authority of the country of origin may be used.

If the country of origin is not a Contracting Party to ADR these methods shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

Oxidizing gases

Gases, which may, generally by providing oxygen, cause or contribute to the combustion of other material more than air does. These are pure gases or gas mixtures with an oxidizing power greater than 23.5% as determined by a method specified in ISO 10156:2010.

Toxic gases

NOTE: *Gases meeting the criteria for toxicity in part or completely owing to their corrosivity are to be classified as toxic. See also the criteria under the heading "Corrosive gases" for a possible subsidiary corrosivity risk.*

Gases which:

- (a) are known to be so toxic or corrosive to humans as to pose a hazard to health; or
- (b) are presumed to be toxic or corrosive to humans because they have a LC₅₀ value for acute toxicity equal to or less than 5 000 ml/m³ (ppm) when tested in accordance with 2.2.61.1.

In the case of gas mixtures (including vapours of substances from other classes) the following formula may be used:

$$LC_{50} \text{ Toxic (mixture)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

where f_i = mole fraction of the i^{th} component substance of the mixture;

T_i = toxicity index of the i^{th} component substance of the mixture.

The T_i equals the LC₅₀ value as found in packing instruction P200 of 4.1.4.1.

When no LC₅₀ value is listed in packing instruction P200 of 4.1.4.1, a LC₅₀ value available in scientific literature shall be used.

When the LC₅₀ value is unknown, the toxicity index is determined by using the lowest LC₅₀ value of substances of similar physiological and chemical effects, or through testing if this is the only practical possibility.

Corrosive gases

Gases or gas mixtures meeting the criteria for toxicity completely owing to their corrosivity are to be classified as toxic with a subsidiary corrosivity risk.

A gas mixture that is considered to be toxic due to the combined effects of corrosivity and toxicity has a subsidiary risk of corrosivity when the mixture is known by human experience to be destructive to the skin, eyes or mucous membranes or when the LC₅₀ value of the corrosive components of the mixture is equal to or less than 5 000 ml/m³ (ppm) when the LC₅₀ is calculated by the formula:

$$LC_{50} \text{ Corrosive (mixture)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

where f_{ci} = mole fraction of the i^{th} corrosive component substance of the mixture;

T_{ci} = toxicity index of the i^{th} corrosive component substance of the mixture.

The T_{ci} equals the LC₅₀ value as found in packing instruction P200 of 4.1.4.1.

When no LC₅₀ value is listed in packing instruction P200 of 4.1.4.1, a LC₅₀ value available in scientific literature shall be used.

When the LC₅₀ value is unknown the toxicity index is determined by using the lowest LC₅₀ value of substances of similar physiological and chemical effects, or through testing if this is the only practical possibility.

2.2.2.1.6 *Aerosols*

Aerosols (UN No. 1950) are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:

- A asphyxiant;
- O oxidizing;
- F flammable;
- T toxic;
- C corrosive;
- CO corrosive, oxidizing;
- FC flammable, corrosive;
- TF toxic, flammable;
- TC toxic, corrosive;
- TO toxic, oxidizing;

- TFC toxic, flammable, corrosive;
TOC toxic, oxidizing, corrosive.

The classification depends on the nature of the contents of the aerosol dispenser.

NOTE: *Gases, which meet the definition of toxic gases according to 2.2.2.1.5 and gases identified as "Considered as pyrophoric" by table note c of Table 2 of packing instruction P200 in 4.1.4.1, shall not be used as a propellant in an aerosol dispenser. Aerosols with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity shall not be accepted for carriage (see also 2.2.2.2.2).*

The following criteria shall apply:

- (a) Assignment to group A shall apply when the contents do not meet the criteria for any other group according to sub-paragraphs (b) to (f) below;
- (b) Assignment to group O shall apply when the aerosol contains an oxidizing gas according to 2.2.2.1.5;
- (c) Assignment to group F shall apply if the contents include 85% by mass or more flammable components and the chemical heat of combustion is 30 kJ/g or more.

It shall not apply if the contents contain 1% by mass or less flammable components and the heat of combustion is less than 20 kJ/g.

Otherwise the aerosol shall be tested for flammability in accordance with the tests described in the *Manual of Tests and Criteria*, Part III, section 31. Extremely flammable and flammable aerosols shall be assigned to group F;

NOTE: *Flammable components are flammable liquids, flammable solids or flammable gases and gas mixtures as defined in Notes 1 to 3 of sub-section 31.1.3 of Part III of the Manual of Tests and Criteria. This designation does not cover pyrophoric, self-heating or water-reactive substances. The chemical heat of combustion shall be determined by one of the following methods ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 to 86.3 or NFPA 30B.*

- (d) Assignment to group T shall apply when the contents, other than the propellant of aerosol dispensers to be ejected, are classified as Class 6.1, packing groups II or III;
- (e) Assignment to group C shall apply when the contents, other than the propellant of aerosol dispensers to be ejected, meet the criteria for Class 8, packing groups II or III;
- (f) When the criteria for more than one group amongst groups O, F, T, and C are met, assignment to groups CO, FC, TF, TC TO, TFC or TOC shall apply, as relevant.

2.2.2.1.7

Chemicals under pressure

Chemicals under pressure (UN Nos. 3500 to 3505) are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:

- A asphyxiant;
F flammable;
T toxic;
C corrosive;
FC flammable, corrosive;

TF toxic, flammable.

The classification depends on the hazard characteristics of the components in the different states:

- The propellant;
- The liquid; or
- The solid.

NOTE 1: *Gases, which meet the definition of toxic gases or of oxidizing gases according to 2.2.2.1.5 or gases identified as "Considered as pyrophoric" by table note c of Table 2 of packing instruction P200 in 4.1.4.1, shall not be used as a propellant in chemicals under pressure.*

NOTE 2: *Chemicals under pressure with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity or with contents meeting both the criteria for packing group II or III for toxicity and for packing group II or III for corrosivity shall not be accepted for carriage under these UN numbers.*

NOTE 3: *Chemicals under pressure with components meeting the properties of Class 1; liquid desensitized explosives of Class 3; self-reactive substances and solid desensitized explosives of Class 4.1; Class 4.2; Class 4.3; Class 5.1; Class 5.2; Class 6.2; or Class 7, shall not be used for carriage under these UN numbers.*

NOTE 4: *A chemical under pressure in an aerosol dispenser shall be carried under UN No. 1950.*

The following criteria shall apply:

- (a) *Assignment to group A shall apply when the contents do not meet the criteria for any other group according to sub-paragraphs (b) to (e) below;*
- (b) *Assignment to group F shall apply if one of the components, which can be a pure substance or a mixture, needs to be classified as flammable. Flammable components are flammable liquids and liquid mixtures, flammable solids and solid mixtures or flammable gases and gas mixtures meeting the following criteria:*
 - (i) *A flammable liquid is a liquid having a flashpoint of not more than 93 °C;*
 - (ii) *A flammable solid is a solid which meets the criteria in 2.2.41.1;*
 - (iii) *A flammable gas is a gas which meets the criteria in 2.2.2.1.5;*
- (c) *Assignment to group T shall apply when the contents, other than the propellant, are classified as dangerous goods of Class 6.1, packing groups II or III;*
- (d) *Assignment to group C shall apply when the contents, other than the propellant, are classified as dangerous goods of Class 8, packing groups II or III;*
- (e) *When the criteria for two groups amongst groups F, T, and C are met, assignment to groups FC or TF shall apply, as relevant.*

2.2.2.2 Gases not accepted for carriage

- 2.2.2.2.1 *Chemically unstable substances of Class 2 shall not be accepted for carriage, unless the necessary steps have been taken to prevent all possibility of a dangerous reaction e.g. decomposition, dismutation or polymerisation under normal conditions during transport. To*

this end particular care shall be taken to ensure that receptacles and tanks do not contain any substances liable to promote these reactions.

2.2.2.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- UN No. 2186 HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID;
- UN No. 2421 NITROGEN TRIOXIDE;
- UN No. 2455 METHYL NITRITE;
- Refrigerated liquefied gases which cannot be assigned to classification codes 3A, 3O or 3F;
- Dissolved gases which cannot be classified under UN Nos. 1001, 2073 or 3318;
- Aerosols where gases which are toxic according to 2.2.2.1.5 or pyrophoric according to packing instruction P200 in 4.1.4.1 are used as propellants;
- Aerosols with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity (see 2.2.61 and 2.2.8);
- Receptacles, small, containing gases which are very toxic (LC₅₀ lower than 200 ppm) or pyrophoric according to packing instruction P200 in 4.1.4.1.

2.2.2.3 *List of collective entries*

Compressed gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
1 A	1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.
1 O	3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
1 F	1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.
	1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
1 T	1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.
1 TF	1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
1 TC	3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
1 TO	3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
1 TFC	3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
1 TOC	3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.

Liquefied gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
2 A	1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air REFRIGERANT GAS, N.O.S. such as mixtures of gases, indicated by the letter R..., which as: Mixture F1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.3 MPa (13 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichlorodifluoromethane (1.30 kg/l); Mixture F2, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.9 MPa (19 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichlorodifluoromethane (1.21 kg/l); Mixture F3, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3 MPa (30 bar) and a density at 50 °C not lower than that of chlorodifluoromethane (1.09 kg/l). <i>NOTE: Trichlorofluoromethane (Refrigerant R 11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 113a), 1-chloro-1,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 133) and 1-chloro-1,1,2-trifluoroethane (Refrigerant R 133b) are not substances of Class 2. They may, however, enter into the composition of mixtures F1 to F3.</i>
	1968	
	3163	
2 O	3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
2 F	1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l. <i>NOTE: Butadienes, stabilized are also classified under UN No. 1010, see Table A of Chapter 3.2.</i>
	1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixtures of methylacetylene and propadiene with hydrocarbons, which as: Mixture P1, contain not more than 63% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 24% propane and propylene by volume, the percentage of C ₄ -saturated hydrocarbons being not less than 14% by volume; and as Mixture P2, contain not more than 48% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 50% propane and propylene by volume, the percentage of C ₄ -saturated hydrocarbons being not less than 5% by volume, as well as mixtures of propadiene with 1 to 4% methylacetylene.

Liquefied gases (cont'd)		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
2 F (cont'd)	1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures, which as: Mixture A, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l; Mixture A01, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.516 kg/l; Mixture A02, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.505 kg/l; Mixture A0, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.495 kg/l; Mixture A1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.1 MPa (21 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.485 kg/l; Mixture B1 have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.474 kg/l; Mixture B2 have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.463 kg/l; Mixture B, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.450 kg/l; Mixture C, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3.1 MPa (31 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.440 kg/l; <i>NOTE 1: In the case of the foregoing mixtures, the use of the following names customary in the trade is permitted for describing these substances: for mixtures A, A01, A02 and A0: BUTANE; for mixture C: PROPANE.</i> <i>NOTE 2: UN No. 1075 PETROLEUM GASES. LIQUEFIED may be used as an alternative entry for UN No. 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE LIQUEFIED, N.O.S. for carriage prior to or following maritime or air carriage.</i>
	3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
	3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
2 T	1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.
	3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.
2 TF	3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
	3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
2 TC	3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
2 TO	3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
2 TFC	3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
2 TOC	3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.

Refrigerated liquefied gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
3 A	3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.
3 O	3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
3 F	3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.

Dissolved gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
4		Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are to be accepted for carriage.

Aerosols and receptacles, small, containing gas		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
5	1950	AEROSOLS
	2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable

Other articles containing gas under pressure		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
6A	2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)
	3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC (containing non-flammable gas) or
	3164	ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC (containing non-flammable gas)
6F	3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or
	3150	HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES, with release device
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES, containing liquefied flammable gas or
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas or
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas
	3479	FUEL CELL CARTRIDGES, containing hydrogen in metal hydride or
	3479	FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride or
3479	FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	

Gas samples		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
7 F	3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
7 T	3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid
7 TF	3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid

Chemicals under pressure		
Classification code	UN	Name of the substance or article
8A	3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.
8F	3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.
8T	3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.
8C	3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.
8TF	3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
8FC	3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.

2.2.3 Class 3 Flammable liquids**2.2.3.1 Criteria**

2.2.3.1.1 The heading of Class 3 covers substances and articles containing substances of this Class which:

- are liquids according to subparagraph (a) of the definition for "liquid" in 1.2.1;
- have at 50 °C a vapour pressure of not more than 300 kPa (3 bar) and are not completely gaseous at 20 °C and at standard pressure of 101.3 kPa; and
- have a flash-point of not more than 60 °C (see 2.3.3.1 for the relevant test).

The heading of Class 3 also covers liquid substances and molten solid substances with a flash-point of more than 60°C and which are carried or handed over for carriage whilst heated at temperatures equal to or higher than their flash-point. These substances are assigned to UN No. 3256.

The heading of Class 3 also covers liquid desensitized explosives. Liquid desensitized explosives are explosive substances which are dissolved or suspended in water or other liquid substances, to form an homogeneous liquid mixture to suppress their explosive properties. Such entries in Table A of Chapter 3.2 are UN Nos. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 and 3379.

NOTE 1: Substances having a flash-point above 35 °C, which do not sustain combustion according to the criteria of sub-section 32.2.5 of Part III of the Manual of Tests and Criteria, are not substances of Class 3; if, however, these substances are handed over for carriage and carried whilst heated at temperatures equal to or higher than their flash-point, they are substances of Class 3.

NOTE 2: By derogation from paragraph 2.2.3.1.1 above, diesel fuel, gasoil, heating oil (light) including synthetically manufactured products having a flash-point above 60 °C and not more than 100 °C shall be deemed substances of Class 3, UN No. 1202.

NOTE 3: Liquids which are highly toxic on inhalation, having a flash-point below 23 °C and toxic substances, having a flash-point of 23 °C or above are substances of Class 6.1 (see 2.2.61.1).

NOTE 4: Flammable liquid substances and preparations used as pesticides, which are highly toxic, toxic or slightly toxic and have a flash-point of 23 °C or above are substances of Class 6.1 (see 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 The substances and articles of Class 3 are subdivided as follows:

- F Flammable liquids, without subsidiary risk and articles containing such substances:
- F1 Flammable liquids having a flash-point of or below 60 °C;
 - F2 Flammable liquids having a flash-point above 60 °C which are carried or handed over for carriage at or above their flash-point (elevated temperature substances);
 - F3 Articles containing flammable liquids;
- FT Flammable liquids, toxic:
- FT1 Flammable liquids, toxic;
 - FT2 Pesticides;

FC Flammable liquids, corrosive;

FTC Flammable liquids, toxic, corrosive;

D Liquid desensitized explosives.

2.2.3.1.3

Substances and articles classified in Class 3 are listed in Table A of Chapter 3.2. Substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to the relevant entry of 2.2.3.3 and the relevant packing group in accordance with the provisions of this section. Flammable liquids shall be assigned to one of the following packing groups according to the degree of danger they present for carriage:

Packing group	Flash point (closed cup)	Initial boiling point
I	--	≤ 35°C
II ^a	< 23°C	> 35°C
III ^a	≥ 23°C ≤ 60°C	> 35°C

^a See also 2.2.3.1.4.

For a liquid with (a) subsidiary risk(s), the packing group determined in accordance with the table above and the packing group based on the severity of the subsidiary risk(s) shall be considered; the classification and packing group shall then be determined in accordance with the table of precedence of hazards in 2.1.3.10.

2.2.3.1.4

Liquid or viscous mixtures and preparations, including those containing no more than 20% nitrocellulose with a nitrogen content not exceeding 12.6% (by dry mass), shall be assigned to packing group III only if the following requirements are met:

- the height of the separated layer of solvent is less than 3% of the total height of the sample in the solvent-separation test (see Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.5.1); and
- the viscosity² and flash-point are in accordance with the following table:

Kinematic viscosity (extrapolated) ν (at near-zero shear rate) mm^2/s at 23 °C	Flow time t in accordance with ISO 2431:1993		Flash-point in °C
	in s	Jet diameter in mm	
20 < ν ≤ 80	20 < t ≤ 60	4	above 17
80 < ν ≤ 135	60 < t ≤ 100	4	above 10
135 < ν ≤ 220	20 < t ≤ 32	6	above 5
220 < ν ≤ 300	32 < t ≤ 44	6	above -1
300 < ν ≤ 700	44 < t ≤ 100	6	above -5
700 < ν	100 < t	6	-5 and below

² *Viscosity determination:* Where the substance concerned is non-Newtonian, or where a flow cup method of viscosity determination is otherwise unsuitable, a variable shear-rate viscometer shall be used to determine the dynamic viscosity coefficient of the substance, at 23 °C, at a number of shear rates. The values obtained are plotted against shear rate and then extrapolated to zero shear rate. The dynamic viscosity thus obtained, divided by the density, gives the apparent kinematic viscosity at near-zero shear rate.

NOTE: Mixtures containing more than 20% but not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content not exceeding 12.6% by dry mass are substances assigned to UN No. 2059.

Mixtures having a flash-point below 23 °C and containing:

- more than 55% nitrocellulose, whatever their nitrogen content; or
- not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content above 12.6% by dry mass,

are substances of Class 1 (UN Nos. 0340 or 0342) or of Class 4.1 (UN Nos. 2555, 2556 or 2557).

2.2.3.1.5 Non-toxic, non-corrosive and non-environmentally hazardous solutions and homogeneous mixtures having a flash-point of 23 °C or above (viscous substances, such as paints or varnishes, excluding substances containing more than 20% nitrocellulose) packed in receptacles of less than 450 litres capacity, are not subject to ADR if, in the solvent-separation test (see Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.5.1), the height of the separated layer of solvent is less than 3% of the total height, and if the substances at 23 °C have, in the flow cup conforming to ISO 2431:1993 having a jet 6 mm in diameter, a flow time of:

- (a) not less than 60 seconds; or
- (b) not less than 40 seconds and contain not more than 60% of substances of Class 3.

2.2.3.1.6 If substances of Class 3, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes) see also 2.1.3.

2.2.3.1.7 On the basis of the test procedures in accordance with 2.3.3.1 and 2.3.4, and the criteria set out in 2.2.3.1.1, it may also be determined whether the nature of a solution or a mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the provisions for this Class (see also 2.1.3).

2.2.3.2 Substances not accepted for carriage

2.2.3.2.1 Substances of Class 3 which are liable to form peroxides easily (as happens with ethers or with certain heterocyclic oxygenated substances) shall not be accepted for carriage if their peroxide content, calculated as hydrogen peroxide (H₂O₂), exceeds 0.3%. The peroxide content shall be determined as indicated in 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 The chemically unstable substances of Class 3 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall be ensured in particular that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.3.2.3 Liquid desensitized explosives other than those listed in Table A of Chapter 3.2 shall not be accepted for carriage as substances of Class 3.

2.2.3.3

List of collective entries

Flammable liquids and articles containing such substances	F1	1133 ADHESIVES containing flammable liquid
		1136 COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE
Without subsidiary risk	F	1139 COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle undercoating, drum or barrel lining)
		1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID
F2 elevated temperature	F3 articles	1197 EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
		1210 PRINTING INK, flammable or
F3 articles	F3 articles	1210 PRINTING INK, flammable or
		1210 PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable
F3 articles	F3 articles	1263 PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or
		1263 PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
F3 articles	F3 articles	1266 PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents
		1293 TINCTURES, MEDICINAL
F3 articles	F3 articles	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID
		1866 RESIN SOLUTION, flammable
F3 articles	F3 articles	1999 TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens
		3065 ALCOHOLIC BEVERAGES
F3 articles	F3 articles	1224 KETONES, LIQUID, N.O.S.
		1268 PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or
F3 articles	F3 articles	1268 PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
		1987 ALCOHOLS, N.O.S.
F3 articles	F3 articles	1989 ALDEHYDES, N.O.S.
		2319 TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.
F3 articles	F3 articles	3271 ETHERS, N.O.S.
		3272 ESTERS, N.O.S.
F3 articles	F3 articles	3295 HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
		3336 MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or
F3 articles	F3 articles	3336 MERCAPTANS MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
		1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
F3 articles	F3 articles	3256 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S., with flash-point above 60 °C, at or above its flash-point
		3269 POLYESTER RESIN KIT
F3 articles	F3 articles	3473 FUEL CELL CARTRIDGES or
		3473 FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or
F3 articles	F3 articles	3473 FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT

(cont'd on next page)

2.2.3.3

List of collective entries (cont'd)

		<p>1228 MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or 1228 MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1986 ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1988 ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 2478 ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or 2478 ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 3248 MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 3273 NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.</p>
Toxic FT	FT1	
	FT2 pesticide (f.p.<23 °C)	<p>2758 CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2760 ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2762 ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2764 TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2772 THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2776 COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2778 MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2780 SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2782 BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2784 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2787 ORGANOIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3024 COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3346 PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3350 PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3021 PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. <i>NOTE: The classification of a pesticide under an entry shall be effected on the basis of the active ingredient, of the physical state of the pesticide and any subsidiary risks it may exhibit.</i></p>
Corrosive	FC	<p>3469 PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or 3469 PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning or reducing compound)</p>
		<p>2733 AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or 2733 POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. 2985 CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. 3274 ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol 2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.</p>
Toxic, corrosive	FTC	3286 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
Liquid desensitized explosive	D	<p>3343 NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin by mass 3357 NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin by mass 3379 DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.</p>

2.2.41 Class 4.1 Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives

2.2.41.1 Criteria

2.2.41.1.1 The heading of Class 4.1 covers flammable substances and articles, desensitized explosives which are solids according to subparagraph (a) of the definition "solid" in 1.2.1 and self-reactive liquids or solids.

The following are assigned to Class 4.1:

- readily flammable solid substances and articles (see paragraphs 2.2.41.1.3 to 2.2.41.1.8);
- self-reactive solids or liquids (see paragraphs 2.2.41.1.9 to 2.2.41.1.17);
- solid desensitized explosives (see 2.2.41.1.18);
- substances related to self-reactive substances (see 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 The substances and articles of Class 4.1 are subdivided as follows:

F Flammable solids, without subsidiary risk:

- F1 Organic;
- F2 Organic, molten;
- F3 Inorganic;

FO Flammable solids, oxidizing;

FT Flammable solids, toxic:

- FT1 Organic, toxic;
- FT2 Inorganic, toxic;

FC Flammable solids, corrosive:

- FC1 Organic, corrosive;
- FC2 Inorganic, corrosive;

D Solid desensitized explosives without subsidiary risk;

DT Solid desensitized explosives, toxic;

SR Self-reactive substances:

- SR1 Not requiring temperature control;
- SR2 Requiring temperature control.

Flammable solids*Definition and properties*

- 2.2.41.1.3 *Flammable solids* are readily combustible solids and solids which may cause fire through friction.

Readily combustible solids are powdered, granular, or pasty substances which are dangerous if they can be easily ignited by brief contact with an ignition source, such as a burning match, and if the flame spreads rapidly. The danger may come not only from the fire but also from toxic combustion products. Metal powders are especially dangerous because of the difficulty of extinguishing a fire since normal extinguishing agents such as carbon dioxide or water can increase the hazard.

Classification

- 2.2.41.1.4 Substances and articles classified as flammable solids of Class 4.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of organic substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of sub-section 2.2.41.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on experience or on the results of the test procedures in accordance with Part III, sub-section 33.2.1 of the Manual of Tests and Criteria. The assignment of inorganic substances not mentioned by name shall be based on the results of the test procedures in accordance with Part III, sub-section 33.2.1 of the Manual of Tests and Criteria; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

- 2.2.41.1.5 When substances not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.41.3 on the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1, the following criteria apply:

- (a) With the exception of metal powders or powders of metal alloys, powdery, granular or pasty substances shall be classified as readily flammable substances of Class 4.1 if they can be easily ignited by brief contact with an ignition source (e.g. a burning match), or if, in the event of ignition, the flame spreads rapidly, the burning time is less than 45 seconds for a measured distance of 100 mm or the rate of burning is greater than 2.2 mm/s;
- (b) Metal powders or powders of metal alloys shall be assigned to Class 4.1 if they can be ignited by a flame and the reaction spreads over the whole length of the sample in 10 minutes or less.

Solids which may cause fire through friction shall be classified in Class 4.1 by analogy with existing entries (e.g. matches) or in accordance with any appropriate special provision.

- 2.2.41.1.6 On the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.2.1 and the criteria set out in 2.2.41.1.4 and 2.2.41.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

- 2.2.41.1.7 If substances of Class 4.1, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

Assignment of packing groups

2.2.41.1.8 Flammable solids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1, in accordance with the following criteria:

- (a) Readily flammable solids which, when tested, have a burning time of less than 45 seconds over a measured distance of 100 mm shall be assigned to:

Packing group II: if the flame passes the wetted zone;

Packing group III: if the wetted zone stops the flame for at least four minutes;

- (b) Metal powders or powders of metal alloys shall be assigned to:

Packing group II: if, when tested, the reaction spreads over the whole length of the sample in five minutes or less;

Packing group III: if, when tested, the reaction spreads over the whole length of the sample in more than five minutes.

For solids which may cause fire through friction, the packing group shall be assigned by analogy with existing entries or in accordance with any special provision.

*Self-reactive substances**Definitions*

2.2.41.1.9 For the purposes of ADR, *self-reactive substances* are thermally unstable substances liable to undergo a strongly exothermic decomposition even without participation of oxygen (air). Substances are not considered to be self-reactive substances of Class 4.1, if:

- (a) they are explosives according to the criteria of Class 1;
- (b) they are oxidizing substances according to the classification procedure for Class 5.1 (see 2.2.51.1) except that mixtures of oxidizing substances which contain 5% or more of combustible organic substances shall be subjected to the classification procedure defined in Note 2;
- (c) they are organic peroxides according to the criteria of Class 5.2 (see 2.2.52.1);
- (d) their heat of decomposition is less than 300 J/g; or
- (e) their self-accelerating decomposition temperature (SADT) (see Note 3 below) is greater than 75 °C for a 50 kg package.

NOTE 1: The heat of decomposition can be determined using any internationally recognised method e.g. differential scanning calorimetry and adiabatic calorimetry.

NOTE 2: Mixtures of oxidizing substances meeting the criteria of Class 5.1 which contain 5% or more of combustible organic substances, which do not meet the criteria mentioned in (a), (c), (d) or (e) above, shall be subjected to the self-reactive substance classification procedure.

A mixture showing the properties of a self-reactive substance, type B to F, shall be classified as a self-reactive substance of Class 4.1.

A mixture showing the properties of a self-reactive substance, type G, according to the principle given in sub-section 20.4.3 (g) of Part II of the Manual of Tests and Criteria shall be considered for classification as a substance of Class 5.1 (see 2.2.51.1).

NOTE 3: *The self-accelerating decomposition temperature (SADT) is the lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used during carriage. Requirements for the determination of the SADT are given in the Manual of Tests and Criteria, Part II, Chapter 20 and section 28.4.*

NOTE 4: *Any substance which shows the properties of a self-reactive substance shall be classified as such, even if this substance gives a positive test result according to 2.2.42.1.5 for inclusion in Class 4.2.*

Properties

- 2.2.41.1.10 The decomposition of self-reactive substances can be initiated by heat, contact with catalytic impurities (e.g. acids, heavy-metal compounds, bases), friction or impact. The rate of decomposition increases with temperature and varies with the substance. Decomposition, particularly if no ignition occurs, may result in the evolution of toxic gases or vapours. For certain self-reactive substances, the temperature shall be controlled. Some self-reactive substances may decompose explosively, particularly if confined. This characteristic may be modified by the addition of diluents or by the use of appropriate packagings. Certain self-reactive substances burn vigorously. Self-reactive substances are, for example, some compounds of the types listed below:

aliphatic azo compounds (-C-N=N-C-);
 organic azides (-C-N₃);
 diazonium salts (-CN₂⁺ Z⁻);
 N-nitroso compounds (-N-N=O); and
 aromatic sulphonylhydrazides (-SO₂-NH-NH₂).

This list is not exhaustive and substances with other reactive groups and some mixtures of substances may have similar properties.

Classification

- 2.2.41.1.11 Self-reactive substances are classified into seven types according to the degree of danger they present. The types of self-reactive substances range from type A, which is not accepted for carriage in the packaging in which it is tested, to type G, which is not subject to the provisions for self-reactive substances of Class 4.1. The classification of types B to F is directly related to the maximum quantity allowed in one packaging. The principles to be applied for classification as well as the applicable classification procedures, test methods and criteria and an example of a suitable test report are given in Part II of the Manual of Tests and Criteria.
- 2.2.41.1.12 Self-reactive substances which have already been classified and are already permitted for carriage in packagings are listed in 2.2.41.4, those already permitted for carriage in IBCs are listed in 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and those already permitted for carriage in tanks according to Chapter 4.2 are listed in 4.2.5.2, portable tank instruction T23. Each permitted substance listed is assigned to a generic entry of Table A of Chapter 3.2 (UN Nos. 3221 to 3240), and appropriate subsidiary risks and remarks providing relevant transport information are given.

The collective entries specify:

- self-reactive substances types B to F, see 2.2.41.1.11 above;
- physical state (liquid/solid); and
- temperature control (when required), see 2.2.41.1.17 below.

The classification of the self-reactive substances listed in 2.2.41.4 is based on the technically pure substance (except where a concentration of less than 100% is specified).

2.2.41.1.13 Classification of self-reactive substances not listed in 2.2.41.4, 4.1.4.2, packing instruction IBC520 or 4.2.5.2, portable tank instruction T23 and assignment to a collective entry shall be made by the competent authority of the country of origin on the basis of a test report. The statement of approval shall contain the classification and the relevant conditions of carriage. If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the classification and the conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

2.2.41.1.14 Activators, such as zinc compounds, may be added to some self-reactive substances to change their reactivity. Depending on both the type and the concentration of the activator, this may result in a decrease in thermal stability and a change in explosive properties. If either of these properties is altered, the new formulation shall be assessed in accordance with the classification procedure.

2.2.41.1.15 Samples of self-reactive substances or formulations of self-reactive substances not listed in 2.2.41.4, for which a complete set of test results is not available and which are to be carried for further testing or evaluation, shall be assigned to one of the appropriate entries for self-reactive substances type C provided the following conditions are met:

- the available data indicate that the sample would be no more dangerous than self-reactive substances type B;
- the sample is packaged in accordance with packing method OP2 and the quantity per transport unit is limited to 10 kg;
- the available data indicate that the control temperature, if any, is sufficiently low to prevent any dangerous decomposition and sufficiently high to prevent any dangerous phase separation.

Desensitization

2.2.41.1.16 In order to ensure safety during carriage, self-reactive substances are in many cases desensitized by use of a diluent. Where a percentage of a substance is stipulated, this refers to the percentage by mass, rounded to the nearest whole number. If a diluent is used, the self-reactive substance shall be tested with the diluent present in the concentration and form used in carriage. Diluents which may allow a self-reactive substance to concentrate to a dangerous extent in the event of leakage from a packaging shall not be used. Any diluent shall be compatible with the self-reactive substance. In this regard, compatible diluents are those solids or liquids which have no detrimental influence on the thermal stability and hazard type of the self-reactive substance. Liquid diluents in formulations requiring temperature control (see 2.2.41.1.14) shall have a boiling point of at least 60 °C and a flash-point not less than 5 °C. The boiling point of the liquid shall be at least 50 °C higher than the control temperature of the self-reactive substance.

Temperature control requirements

2.2.41.1.17 Certain self-reactive substances may only be carried under temperature controlled conditions. The control temperature is the maximum temperature at which the self-reactive substance can be safely carried. It is assumed that the temperature of the immediate surroundings of a package only exceeds 55 °C during carriage for a relatively short time in a 24 hour period. In the event of loss of temperature control, it may be necessary to implement emergency procedures. The emergency temperature is the temperature at which such procedures shall be implemented.

The control and emergency temperatures are derived from the SADT (see table 1). The SADT shall be determined in order to decide whether a substance shall be subjected to temperature control during carriage. Provisions for the determination of the SADT are given in the Manual of Tests and Criteria, Part II, Chapter 20 and Section 28.4.

Table 1: Derivation of control and emergency temperatures

Type of receptacle	SADT ^a	Control temperature	Emergency temperature
Single packagings and IBCs	20 °C or less	20 °C below SADT	10 °C below SADT
	over 20 °C to 35 °C	15 °C below SADT	10 °C below SADT
	over 35 °C	10 °C below SADT	5 °C below SADT
Tanks	not greater than 50 °C	10 °C below SADT	5 °C below SADT

^a SADT of the substance as packaged for carriage.

Self-reactive substances with an SADT not greater than 55 °C shall be subject to temperature control during carriage. Where applicable, control and emergency temperatures are listed in 2.2.41.4. The actual temperature during carriage may be lower than the control temperature but shall be selected so as to avoid dangerous separation of phases.

Solid desensitized explosives

2.2.41.1.18 Solid desensitized explosives are substances which are wetted with water or alcohols or are diluted with other substances to suppress their explosive properties. Such entries in Table A of Chapter 3.2 are: UN Nos. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 and 3474.

Substances related to self-reactive substances

2.2.41.1.19 Substances that:

- have been provisionally accepted into Class 1 according to Test Series 1 and 2 but exempted from Class 1 by Test Series 6;
- are not self-reactive substances of Class 4.1; and
- are not substances of Classes 5.1 or 5.2;

are also assigned to Class 4.1. UN Nos. 2956, 3241, 3242 and 3251 are such entries.

2.2.41.2 *Substances not accepted for carriage*

2.2.41.2.1 The chemically unstable substances of Class 4.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.41.2.2 Flammable solids, oxidizing, assigned to UN No. 3097 shall not be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class 1 (see also 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 The following substances shall not be accepted for carriage:

- Self-reactive substances of type A (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.2 (a));
- Phosphorus sulphides which are not free from yellow and white phosphorus;
- Solid sensitized explosives other than those listed in Table A of Chapter 3.2;
- Inorganic flammable substances in the molten form other than UN No. 2448 SULPHUR, MOLTEN.

2.2.41.3

List of collective entries

Flammable solids	without subsidiary risk	organic	F1	3175 SOLIDS CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. 1353 FIBRES IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S. or 1353 FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S. 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	
		organic molten	F2	3176 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	
		inorganic	F3	3089 METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S. ^{a b} 3181 METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S. 3182 METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S. ^c 3178 FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	
				oxidizing	FO
	Solid desensitized explosives	toxic FT	organic	FT1	2926 FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
			inorganic	FT2	3179 FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
		corrosive FC	organic	FC1	2925 FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
			inorganic	FC2	3180 FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
		without subsidiary risk	D	3319 NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin by mass 3344 PENTAERYTHRIT TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN by mass 3380 DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.	
		toxic		DT	Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are to be accepted for carriage as substances of Class 4.1
Self-reactive substances SR	not requiring temperature control	SR1		SELF-REACTIVE LIQUID TYPE A SELF-REACTIVE SOLID TYPE A 3221 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B 3222 SELF-REACTIVE SOLID TYPE B 3223 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C 3224 SELF-REACTIVE SOLID TYPE C 3225 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D 3226 SELF-REACTIVE SOLID TYPE D 3227 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E 3228 SELF-REACTIVE SOLID TYPE E 3229 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F 3230 SELF-REACTIVE SOLID TYPE F SELF-REACTIVE LIQUID TYPE G SELF-REACTIVE SOLID TYPE G	Not accepted for carriage, see 2.2.41.2.3 Not subject to the provisions applicable to Class 4.1, see 2.2.41.1.11
			requiring temperature control	SR2	3231 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED 3232 SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED 3233 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED 3234 SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED 3235 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED 3236 SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED 3237 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED 3238 SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED 3239 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED 3240 SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED

^a Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, liable to spontaneous combustion, are substances of Class 4.2.

^b Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, which in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

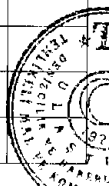
^c Metals hydrides which, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3. Aluminium borohydride or aluminium borohydride in devices are substances of Class 4.2, UN No. 2870.

2.2.41.4 List of currently assigned self-reactive substances in packagings

In the column "Packing Method" codes "OP1" to "OP8" refer to packing methods in 4.1.4.1, packing instruction P520 (see also 4.1.7.1). Self-reactive substances to be carried shall fulfil the classification and the control and emergency temperatures (derived from the SADT) as listed. For substances permitted in IBCs, see 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and, for those permitted in tanks according to Chapter 4.2, see 4.2.5.2, portable tank instruction T23.

NOTE: The classification given in this table is based on the technically pure substance (except where a concentration of less than 100% is specified). For other concentrations, the substance may be classified differently following the procedures given in Part II of the Manual of Tests and Criteria and in 2.2.41.1.17.

SELF-REACTIVE SUBSTANCE	Concentration (%)	Packing method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	UN generic entry	Remarks
ACETONE-PYROGALLOL COPOLYMER 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONATE	100	OP8			3228	
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100	OP5			3232	(1) (2)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE C	< 100	OP6			3224	(3)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100	OP6			3234	(4)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE D	< 100	OP7			3226	(5)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100	OP7			3236	(6)
2,2'-AZODI(2,4-DIMETHYL- 4-METHOXY- VALERONITRILE)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2'-AZODI(2,4-DIMETHYL- VALERONITRILE)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2'-AZODI(ETHYL- 2-METHYL-PROPIONATE)	100	OP7	+20	+25	3235	
1,1-AZODI(DIETHYLHYDROBENZONITRILE)	100	OP7			3226	
2,2'-AZODI(ISOBUTYRONITRILE)	100	OP6	+40	-45	3234	
2,2'-AZODI(ISOBUTYRONITRILE) as a water based paste	≤ 50%	OP6			3224	
2,2'-AZODI(2-METHYLBUTYRONITRILE)	100	OP7	+35	+40	3236	
BENZENE-1,3-DISULPHONYL HYDRAZIDE, as a paste	52	OP7			3226	
BENZENE SULPHONYL HYDRAZIDE	100	OP7			3226	
4-(BENZYL(ETHYL)AMINO)-3-ETHOXY- BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7			3226	
4-(BENZYL(METHYL)AMINO)-3-ETHOXY- BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	+40	+45	3236	
3-CILOLO-4-DIETHYLAMINOBENZENE- DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7			3226	
2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULPHONYL CHLORIDE	100	OP5			3222	(2)
2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONYL CILOLOIDE	100	OP5			3222	(2)
2-DIAZO-1-NAPHTHOL SULPHONIC ACID ESTER MIXTURE, TYPE D	< 100	OP7			3226	(9)
2,5-DIBUTOXY-4-(4-MORPHOLINYL)- BENZENEDIAZONIUM, TETRACHLOROZINCATE (2:1)	100	OP8			3228	
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO- BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	67-100	OP7	-35	+40	3236	
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO- BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	66	OP7	+40	-45	3236	
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO- BENZENEDIAZONIUM TETRAFLUOROBORATE	100	OP7	+30	+35	3236	



SELF-REACTIVE SUBSTANCE	Concentration (%)	Packing method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	UN generic entry	Remarks
2,5-DIETHOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENEDIAZONIUM SULPHATE	100	OP7			3226	
2,5-DIETHOXY-4-(PHENYLSULPHONYL)-BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	67	OP7	+40	+45	3236	
DIETHYLENEGLYCOL BIS (ALLYL CARBONATE) + DI-ISOPROPYL-PEROXYDICARBONATE	≥ 88+≤ 12	OP8	-10	0	3237	
2,5-DIMETHOXY-4-(4-METHYL-PHENYLSULPHONYL)BENZENE-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	79	OP7	+40	+45	3236	
4-(DIMETHYLAMINO)-BENZENE-DIAZONIUM TRICHLOROZINCATE (-1)	100	OP8			3228	
4-DIMETHYLAMINO-6-(2-DIMETHYL-AMINOETHOXY) TOLUENE-2-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	+40	+45	3236	
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETHYL TEREPHTHALAMIDE, as a paste	72	OP6			3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMETHYLENE-TETRAMINE	82	OP6			3224	(7)
DIPHENYLOXIDE-4,4'-DISULPHONYL HYDRAZIDE	100	OP7			3226	
4-DIPROPYLAMINOBENZENE-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7			3226	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-PHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	63-92	OP7	+40	+45	3236	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-PHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	62	OP7	+35	+40	3236	
N-FORMYL-2-(NITROMETHYLENE)-1,3-PERHYDROTHIAZINE	100	OP7	+45	+50	3236	
2-(2-HYDROXYETHOXY)-1-(PYRROLIDIN-1-YL)BENZENE-4-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	+45	+50	3236	
3-(2-HYDROXYETHOXY)-4-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZENE DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	+40	+45	3236	
2-(N,N-METHYLAMINOETHYL CARBONYL)-4-(3,4-DIMETHYLPHENYLSULPHONYL) BENZENEDIAZONIUM HYDROGEN SULPHATE	96	OP7	+45	+50	3236	
4-METHYLBENZENESULPHONYLHYDRAZIDE	100	OP7			3226	
3-METHYL-4-(PYRROLIDIN-1-YL) BENZENEDIAZONIUM TETRAFLUOROBORATE	95	OP6	+45	+50	3234	
4-NITROSOPHENOL	100	OP7	+35	+40	3236	
SELF-REACTIVE LIQUID, SAMPLE		OP2			3223	(8)
SELF-REACTIVE LIQUID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED		OP2			3233	(8)
SELF-REACTIVE SOLID, SAMPLE		OP2			3224	(8)
SELF-REACTIVE SOLID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED		OP2			3234	(8)
SODIUM 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULPHONATE	100	OP7			3226	
SODIUM 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONATE	100	OP7			3226	
TETRAMINE PALLADIUM (II) NITRATE	100	OP6	-30	+35	3234	

Remarks

- (1) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (b) of the Manual of Tests and Criteria. The control and emergency temperatures shall be determined by the procedure given in 2.2.41.1.17.
- (2) "EXPLOSIVE" subsidiary risk label required (Model No. 1, see 5.2.2.2.2).
- (3) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (c) of the Manual of Tests and Criteria.
- (4) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (c) of the Manual of Tests and Criteria. The control and emergency temperatures shall be determined by the procedure given in 2.2.41.1.17.
- (5) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (d) of the Manual of Tests and Criteria.
- (6) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (d) of the Manual of Tests and Criteria. The control and emergency temperatures shall be determined by the procedure given in 2.2.41.1.17.
- (7) With a compatible diluent having a boiling point of not less than 150 °C.
- (8) See 2.2.41.1.15.
- (9) This entry applies to mixtures of esters of 2-diazo-1-naphthol-4-sulphonic acid and 2-diazo-1-naphthol-5-sulphonic acid which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (d) of the *Manual of Test and Criteria*.

2.2.42 Class 4.2 Substances liable to spontaneous combustion**2.2.42.1 Criteria**

2.2.42.1.1 The heading of Class 4.2 covers:

- *Pyrophoric substances* which are substances, including mixtures and solutions (liquid or solid), which even in small quantities ignite on contact with air within five minutes. These are the Class 4.2 substances the most liable to spontaneous combustion; and
- *Self-heating substances and articles* which are substances and articles, including mixtures and solutions, which, on contact with air, without energy supply, are liable to self-heating. These substances will ignite only in large amounts (kilograms) and after long periods of time (hours or days).

2.2.42.1.2 The substances and articles of Class 4.2 are subdivided as follows:

S Substances liable to spontaneous combustion, without subsidiary risk:

- S1 Organic, liquid;
- S2 Organic, solid;
- S3 Inorganic, liquid;
- S4 Inorganic, solid;
- S5 Organometallic;

SW Substances liable to spontaneous combustion, which, in contact with water, emit flammable gases;

SO Substances liable to spontaneous combustion, oxidizing;

ST Substances liable to spontaneous combustion, toxic:

- ST1 Organic, toxic, liquid;
- ST2 Organic, toxic, solid;
- ST3 Inorganic, toxic, liquid;
- ST4 Inorganic, toxic, solid;

SC Substances liable to spontaneous combustion, corrosive:

- SC1 Organic, corrosive, liquid;
- SC2 Organic, corrosive, solid;
- SC3 Inorganic, corrosive, liquid;
- SC4 Inorganic, corrosive, solid.

Properties

2.2.42.1.3 Self-heating of a substance is a process where the gradual reaction of that substance with oxygen (in air) generates heat. If the rate of heat production exceeds the rate of heat loss, then the temperature of the substance will rise which, after an induction time, may lead to self-ignition and combustion.

Classification

2.2.42.1.4 Substances and articles classified in Class 4.2 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant specific N.O.S. entry of 2.2.42.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on experience or the results of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.3. Assignment to general N.O.S. entries of Class 4.2 shall be based on the results of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

2.2.42.1.5 When substances or articles not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.42.3 on the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3, the following criteria shall apply:

- (a) Solids liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to Class 4.2 when they ignite on falling from a height of 1 m or within five minutes;
- (b) Liquids liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to Class 4.2 when:
 - (i) on being poured on an inert carrier, they ignite within five minutes, or
 - (ii) in the event of a negative result of the test according to (i), when poured on a dry, indented filter paper (Whatman No. 3 filter), they ignite or carbonize it within five minutes;
- (c) Substances in which, in a 10 cm sample cube, at 140 °C test temperature, spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours shall be assigned to Class 4.2. This criterion is based on the temperature of the spontaneous combustion of charcoal, which is at 50 °C for a sample cube of 27 m³. Substances with a temperature of spontaneous combustion higher than 50 °C for a volume of 27 m³ are not to be assigned to Class 4.2.

NOTE 1: *Substances carried in packages with a volume of not more than 3 m³ are exempted from Class 4.2 if, tested with a 10 cm sample cube at 120 °C, no spontaneous combustion nor a rise in temperature to over 180 °C is observed within 24 hours.*

NOTE 2: *Substances carried in packages with a volume of not more than 450 litres are exempted from Class 4.2 if, tested with a 10 cm sample cube at 100 °C, no spontaneous combustion nor a rise in temperature to over 160 °C is observed within 24 hours.*

NOTE 3: *Since organometallic substances can be classified in Class 4.2 or 4.3 with additional subsidiary risks, depending on their properties, a specific classification flow chart for these substances is given in 2.3.5.*

2.2.42.1.6 If substances of Class 4.2, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: *For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.*

- 2.2.42.1.7 On the basis of the test procedure in the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3 and the criteria set out in 2.2.42.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

Assignment of packing groups

- 2.2.42.1.8 Substances and articles classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3, in accordance with the following criteria:

- (a) Substances liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to packing group I;
- (b) Self-heating substances and articles in which, in a 2.5 cm sample cube, at 140 °C test temperature, spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours, shall be assigned to packing group II;

Substances with a temperature of spontaneous combustion higher than 50 °C for a volume of 450 litres are not to be assigned to packing group II;

- (c) Slightly self-heating substances in which, in a 2.5 cm sample cube, the phenomena referred to under (b) are not observed, in the given conditions, but in which in a 10 cm sample cube at 140 °C test temperature spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours, shall be assigned to packing group III.

2.2.42.2 *Substances not accepted for carriage*

The following substances shall not be accepted for carriage:

- UN No. 3255 tert-BUTYL HYPOCHLORITE; and
- Self-heating solids, oxidizing, assigned to UN No. 3127 unless they meet the requirements for Class 1 (see 2.1.3.7).

2.2.42.3 *List of collective entries*

Substances liable to spontaneous combustion	organic	liquid	S1	2845 PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. 3183 SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
		solid	S2	1373 FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil 2006 PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S. 3313 ORGANIC PIGMENTS, SELF HEATING 2846 PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. 3088 SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.
inorganic	liquid			S3
	solid	S4	1383 PYROPHORIC METAL, N.O.S. or 1383 PYROPHORIC ALLOY, N.O.S. 1378 METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid 2881 METAL CATALYST, DRY 3189 ^a METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S. 3205 ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S. 3200 PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. 3190 SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	
organometallic			S5	3392 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC 3391 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC 3400 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING
Without subsidiary risk				
S				
Water-reactive			SW	3394 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE 3393 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE
Oxidizing			SO	3127 SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (not allowed, see 2.2.42.2)
Toxic	organic	liquid	ST1	3184 SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
		solid	ST2	3128 SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
ST	inorganic	liquid	ST3	3187 SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
		solid	ST4	3191 SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
Corrosive	organic	liquid	SC1	3185 SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
		solid	SC2	3126 SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SC	inorganic	liquid	SC3	3188 SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
		solid	SC4	3206 ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S. 3192 SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.

^a Dust and powder of metals, non toxic in a non-spontaneous combustible form which nevertheless, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

2.2.43 Class 4.3 Substances which, in contact with water, emit flammable gases

2.2.43.1 Criteria

2.2.43.1.1 The heading of Class 4.3 covers substances which react with water to emit flammable gases liable to form explosive mixtures with air, and articles containing such substances.

2.2.43.1.2 Substances and articles of Class 4.3 are subdivided as follows:

W Substances which, in contact with water, emit flammable gases, without subsidiary risk, and articles containing such substances:

- W1 Liquid;
- W2 Solid;
- W3 Articles;

WF1 Substances which, in contact with water, emit flammable gases, liquid, flammable;

WF2 Substances which, in contact with water, emit flammable gases, solid, flammable;

WS Substances which, in contact with water, emit flammable gases, solid, self-heating;

WO Substances which, in contact with water, emit flammable gases, oxidizing, solid;

WT Substances which, in contact with water, emit flammable gases, toxic:

- WT1 Liquid;
- WT2 Solid;

WC Substances which, in contact with water, emit flammable gases, corrosive:

- WC1 Liquid;
- WC2 Solid;

WFC Substances which, in contact with water, emit flammable gases, flammable, corrosive.

Properties

2.2.43.1.3 Certain substances in contact with water may emit flammable gases that can form explosive mixtures with air. Such mixtures are easily ignited by all ordinary sources of ignition, for example naked lights, sparking handtools or unprotected light bulbs. The resulting blast wave and flames may endanger people and the environment. The test method referred to in 2.2.43.1.4 below is used to determine whether the reaction of a substance with water leads to the development of a dangerous amount of gases which may be flammable. This test method shall not be applied to pyrophoric substances.

Classification

2.2.43.1.4 Substances and articles classified in Class 4.3 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.43.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 shall be based on the results of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

2.2.43.1.5 When substances not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.43.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4, the following criteria shall apply:

A substance shall be assigned to Class 4.3 if:

- (a) spontaneous ignition of the gas emitted takes place in any step of the test procedure; or
- (b) there is an evolution of flammable gas at a rate greater than 1 litre per kilogram of the substance to be tested per hour.

NOTE: Since organometallic substances can be classified in Class 4.2 or 4.3 with additional subsidiary risks, depending on their properties, a specific classification flow chart for these substances is given in 2.3.5.

2.2.43.1.6 If substances of Class 4.3, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes) see also 2.1.3.

2.2.43.1.7 On the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4, and the criteria set out in paragraph 2.2.43.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

Assignment of packing groups

2.2.43.1.8 Substances and articles classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.4, in accordance with the following criteria:

- (a) Packing group I shall be assigned to any substance which reacts vigorously with water at ambient temperature and generally demonstrates a tendency for the gas produced to ignite spontaneously, or one which reacts readily with water at ambient temperatures such that the rate of evolution of flammable gas is equal to or greater than 10 litres per kilogram of substance over any one minute period;
- (b) Packing group II shall be assigned to any substance which reacts readily with water at ambient temperature such that the maximum rate of evolution of flammable gas is equal to or greater than 20 litres per kilogram of substance per hour, and which does not meet the criteria of packing group I;
- (c) Packing group III shall be assigned to any substance which reacts slowly with water at ambient temperature such that the maximum rate of evolution of flammable gas is greater than 1 litre per kilogram of substance per hour, and which does not meet the criteria of packing groups I or II.

2.2.43.2 Substances not accepted for carriage

Water-reactive solids, oxidizing, assigned to UN No. 3133 shall not be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class I (see also 2.1.3.7).

2.2.43.3 *List of collective entries*

Substances which, in contact with water, emit flammable gases	liquid	W1	1389 ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID 1391 ALKALI METAL DISPERSION or 1391 ALKALINE EARTH METAL DISPERSION 1392 ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID 1420 POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID 1421 ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S. 1422 POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID 3398 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE 3148 WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
	solid	W2 ^a	1390 ALKALI METAL AMIDES 3401 ALKALI METAL AMALGAM, SOLID 3402 ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID 3170 ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or 3170 ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS 3403 POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID 3404 POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID 1393 ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S. 1409 METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S. 3208 METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S. 3395 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE 2813 WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
Without subsidiary risk	articles	W3	3292 BATTERIES, CONTAINING SODIUM or 3292 C.F.I.S. CONTAINING SODIUM
Liquid, flammable		WF1	3482 ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or 3482 ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE 3399 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
Solid, flammable		WF2	3396 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE 3132 WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
Solid, self-heating		WS ^b	3397 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING 3209 METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S. 3135 WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
Solid, oxidizing		WO	3133 WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (not allowed, see 2.2.43.2)
Toxic WT	liquid	WT1	3130 WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
	solid	WT2	3134 WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
Corrosive WC	liquid	WC1	3129 WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
	solid	WC2	3131 WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Flammable, corrosive		WFC ^c	2988 CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, NO.S. (No other collective entry with this classification code available, if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to the table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)

^a Metals and metal alloys which, in contact with water, do not emit flammable gases and are not pyrophoric or self-heating, but which are readily flammable, are substances of Class 4.1. Alkaline-earth metals and alkaline-earth metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Dust and powders of metals in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Compounds of phosphorus with heavy metals such as iron, copper, etc. are not subject to the provisions of ADR.

^b Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2.

^c Chlorosilanes, having a flash-point of less than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases, are substances of Class 3. Chlorosilanes, having a flash-point equal to or greater than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases, are substances of Class 8.

2.2.51 Class 5.1 Oxidizing substances**2.2.51.1 Criteria**

2.2.51.1.1 The heading of Class 5.1 covers substances which, while in themselves not necessarily combustible, may, generally by yielding oxygen, cause or contribute to the combustion of other material, and articles containing such substances.

2.2.51.1.2 The substances of Class 5.1 and articles containing such substances are subdivided as follows:

O Oxidizing substances without subsidiary risk or articles containing such substances:

- O1 Liquid;
- O2 Solid;
- O3 Articles;

OF Oxidizing substances, solid, flammable;

OS Oxidizing substances, solid, self-heating;

OW Oxidizing substances, solid which, in contact with water, emit flammable gases;

OT Oxidizing substances, toxic:

- OT1 Liquid;
- OT2 Solid;

OC Oxidizing substances, corrosive:

- OC1 Liquid;
- OC2 Solid;

OTC Oxidizing substances, toxic, corrosive.

2.2.51.1.3 Substances and articles classified in Class 5.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.51.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on the tests, methods and criteria in paragraphs 2.2.51.1.6-2.2.51.1.9 below and the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 34.4. In the event of divergence between test results and known experience, judgement based on known experience shall take precedence over test results.

2.2.51.1.4 If substances of Class 5.1, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also Section 2.1.3.

2.2.51.1.5 On the basis of the test procedures in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 34.4 and the criteria set out in 2.2.51.1.6 to 2.2.51.1.9 it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 is such that the substance is not subject to the provisions for this class.

Oxidizing solids

Classification

- 2.2.51.1.6 When oxidizing solid substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 are assigned to one of the entries listed in 2.2.51.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.1, the following criteria shall apply:

A solid substance shall be assigned to Class 5.1 if, in the 4:1 or the 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, it ignites or burns or exhibits mean burning times equal to or less than that of a 3:7 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose.

Assignment of packing groups

- 2.2.51.1.7 Oxidizing solids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.1, in accordance with the following criteria:

- (a) Packing group I: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time less than the mean burning time of a 3:2 mixture, by mass, of potassium bromate and cellulose;
- (b) Packing group II: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time equal to or less than the mean burning time of a 2:3 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose and the criteria for packing group I are not met;
- (c) Packing group III: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time equal to or less than the mean burning time of a 3:7 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose and the criteria for packing groups I and II are not met.

Oxidizing liquids

Classification

- 2.2.51.1.8 When oxidizing liquid substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 are assigned to one of the entries listed in sub-section 2.2.51.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.2, the following criteria shall apply:

A liquid substance shall be assigned to Class 5.1 if, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, it exhibits a pressure rise of 2070 kPa gauge or more and a mean pressure rise time equal to or less than the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 65% aqueous nitric acid and cellulose.

Assignment of packing groups

- 2.2.51.1.9 Oxidizing liquids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 34.4.2, in accordance with the following criteria:

- (a) **Packing group I:** any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, spontaneously ignites; or the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose is less than that of a 1:1 mixture, by mass, of 50% perchloric acid and cellulose;
- (b) **Packing group II:** any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, exhibits a mean pressure rise time less than or equal to the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 40% aqueous sodium chlorate solution and cellulose; and the criteria for packing group I are not met;
- (c) **Packing group III:** any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, exhibits a mean pressure rise time less than or equal to the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 65% aqueous nitric acid and cellulose; and the criteria for packing groups I and II are not met.

2.2.51.2 Substances not accepted for carriage

2.2.51.2.1 The chemically unstable substances of Class 5.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any material liable to promote these reactions.

2.2.51.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- oxidizing solids, self-heating, assigned to UN No. 3100, oxidizing solids, water-reactive, assigned to UN No. 3121 and oxidizing solids, flammable, assigned to UN No. 3137, unless they meet the requirements for Class 1 (see also 2.1.3.7);
- hydrogen peroxide, not stabilized or hydrogen peroxide, aqueous solutions, not stabilized containing more than 60% hydrogen peroxide;
- tetranitromethane not free from combustible impurities;
- perchloric acid solutions containing more than 72% (mass) acid, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water;
- chloric acid solution containing more than 10% chloric acid or mixtures of chloric acid with any liquid other than water;
- halogenated fluor compounds other than UN Nos. 1745 BROMINE PENTAFLUORIDE; 1746 BROMINE TRIFLUORIDE and 2495 IODINE PENTAFLUORIDE of Class 5.1 as well as UN Nos. 1749 CHLORINE TRIFLUORIDE and 2548 CHLORINE PENTAFLUORIDE of Class 2;
- ammonium chlorate and its aqueous solutions and mixtures of a chlorate with an ammonium salt;
- ammonium chlorite and its aqueous solutions and mixtures of a chlorite with an ammonium salt;
- mixtures of a hypochlorite with an ammonium salt;
- ammonium bromate and its aqueous solutions and mixtures of a bromate with an ammonium salt;

- ammonium permanganate and its aqueous solutions and mixtures of a permanganate with an ammonium salt;
- ammonium nitrate containing more than 0.2% combustible substances (including any organic substance calculated as carbon) unless it is a constituent of a substance or article of Class 1;
- fertilizers having an ammonium nitrate content (in determining the ammonium nitrate content, all nitrate ions for which a molecular equivalent of ammonium ions is present in the mixture shall be calculated as ammonium nitrate) or a content in combustible substances exceeding the values specified in special provision 307 except under the conditions applicable to Class 1;
- ammonium nitrite and its aqueous solutions and mixtures of an inorganic nitrite with an ammonium salt;
- mixtures of potassium nitrate, sodium nitrite and an ammonium salt.

2.2.51.3 *List of collective entries*

Oxidizing substances and articles containing such substances	liquid	O1	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
			3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
			1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S.
			1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.			
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.			
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.			
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.			
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.			
2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.			
3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.			
3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.			
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.			
Without subsidiary risk	solid	O2		
O				
	articles	O3	3356	OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL
Solid, flammable		OF	3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (not allowed, see 2.2.51.2)
Solid, self-heating		OS	3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S. (not allowed, see 2.2.51.2)
Solid, water reactive		OW	3121	OXIDIZING SOLID, WATER REACTIVE, N.O.S. (not allowed, see 2.2.51.2)
Toxic	liquid	OT1	3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
O1	solid	OT2	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
Corrosive	liquid	OC1	3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
OC	solid	OC2	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Toxic, corrosive		OTC	(No collective entry with this classification code available; if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to the table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)	

2.2.52 **Class 5.2 Organic peroxides**2.2.52.1 *Criteria*

2.2.52.1.1 The heading of Class 5.2 covers organic peroxides and formulations of organic peroxides

2.2.52.1.2 The substances of Class 5.2 are subdivided as follows:

- P1 Organic peroxides, not requiring temperature control:
- P2 Organic peroxides, requiring temperature control.

Definition

2.2.52.1.3 *Organic peroxides* are organic substances which contain the bivalent -O-O- structure and may be considered derivatives of hydrogen peroxide, where one or both of the hydrogen atoms have been replaced by organic radicals.

Properties

- 2.2.52.1.4 Organic peroxides are liable to exothermic decomposition at normal or elevated temperatures. The decomposition can be initiated by heat, contact with impurities (e.g. acids, heavy-metal compounds, amines), friction or impact. The rate of decomposition increases with temperature and varies with the organic peroxide formulation. Decomposition may result in the evolution of harmful, or flammable, gases or vapours. For certain organic peroxides the temperature shall be controlled during carriage. Some organic peroxides may decompose explosively, particularly if confined. This characteristic may be modified by the addition of diluents or by the use of appropriate packagings. Many organic peroxides burn vigorously. Contact of organic peroxides with the eyes is to be avoided. Some organic peroxides will cause serious injury to the cornea, even after brief contact, or will be corrosive to the skin.

NOTE: Test methods for determining the flammability of organic peroxides are set out in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.4. Because organic peroxides may react vigorously when heated, it is recommended to determine their flash-point using small sample sizes such as described in ISO 3679:1983.

Classification

- 2.2.52.1.5 Any organic peroxide shall be considered for classification in Class 5.2 unless the organic peroxide formulation contains:
- (a) Not more than 1.0% available oxygen from the organic peroxides when containing not more than 1.0% hydrogen peroxide;
 - (b) Not more than 0.5% available oxygen from the organic peroxides when containing more than 1.0% but not more than 7.0% hydrogen peroxide.

NOTE: The available oxygen content (%) of an organic peroxide formulation is given by the formula

$$16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$$

where:

- n_i = number of peroxygen groups per molecule of organic peroxide i ;
- c_i = concentration (mass %) of organic peroxide i ; and
- m_i = molecular mass of organic peroxide i .

- 2.2.52.1.6 Organic peroxides are classified into seven types according to the degree of danger they present. The types of organic peroxide range from type A, which is not accepted for carriage in the packaging in which it is tested, to type G, which is not subject to the provisions of Class 5.2. The classification of types B to F is directly related to the maximum quantity allowed in one packaging. The principles to be applied to the classification of substances not listed in 2.2.52.4 are set out in the Manual of Tests and Criteria, Part II.

- 2.2.52.1.7 Organic peroxides which have already been classified and are already permitted for carriage in packagings are listed in 2.2.52.4, those already permitted for carriage in IBCs are listed in 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and those already permitted for carriage in tanks in accordance with Chapters 4.2 and 4.3 are listed in 4.2.5.2, portable tank instruction T23. Each permitted substance listed is assigned to a generic entry of Table A of Chapter 3.2 (UN Nos. 3101 to 3120) and appropriate subsidiary risks and remarks providing relevant transport information are given.

These generic entries specify:

- the type (B to F) of organic peroxide (see 2.2.52.1.6 above);
- physical state (liquid/solid); and
- temperature control (when required), see 2.2.52.1.15 to 2.2.52.1.18.

Mixtures of these formulations may be classified as the same type of organic peroxide as that of the most dangerous component and be carried under the conditions of carriage given for this type. However, as two stable components can form a thermally less stable mixture, the self-accelerating decomposition temperature (SADT) of the mixture shall be determined and, if necessary, the control and emergency temperatures derived from the SADT in accordance with 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 Classification of organic peroxides, formulations or mixtures of organic peroxides not listed in 2.2.52.4, 4.1.4.2 packing instruction IBC520 or 4.2.5.2, portable tank instruction T23, and assignment to a collective entry shall be made by the competent authority of the country of origin. The statement of approval shall contain the classification and the relevant conditions of carriage. If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the classification and conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

2.2.52.1.9 Samples of organic peroxides or formulations of organic peroxides not listed in 2.2.52.4, for which a complete set of test results is not available and which are to be carried for further testing or evaluation, shall be assigned to one of the appropriate entries for organic peroxides type C provided the following conditions are met:

- the available data indicate that the sample would be no more dangerous than organic peroxides type B;
- the sample is packaged in accordance with packing method OP2 and the quantity per transport unit is limited to 10 kg;
- the available data indicate that the control temperature, if any, is sufficiently low to prevent any dangerous decomposition and sufficiently high to prevent any dangerous phase separation.

Desensitization of organic peroxides

2.2.52.1.10 In order to ensure safety during carriage, organic peroxides are in many cases desensitized by organic liquids or solids, inorganic solids or water. Where a percentage of a substance is stipulated, this refers to the percentage by mass, rounded to the nearest whole number. In general, desensitization shall be such that, in case of spillage, the organic peroxide will not concentrate to a dangerous extent.

2.2.52.1.11 Unless otherwise stated for the individual organic peroxide formulation, the following definition(s) shall apply to diluents used for desensitization:

- diluents type A are organic liquids which are compatible with the organic peroxide and which have a boiling point of not less than 150 °C. Type A diluents may be used for desensitizing all organic peroxides;
- diluents type B are organic liquids which are compatible with the organic peroxide and which have a boiling point of less than 150 °C but not less than 60 °C and a flash-point of not less than 5 °C.

Type B diluents may be used for desensitization of all organic peroxides provided that the boiling point of the liquid is at least 60 °C higher than the SADT in a 50 kg package.

- 2.2.52.1.12 Diluents, other than type A or type B, may be added to organic peroxide formulations as listed in 2.2.52.4 provided that they are compatible. However, replacement of all or part of a type A or type B diluent by another diluent with differing properties requires that the organic peroxide formulation be re-assessed in accordance with the normal acceptance procedure for Class 5.2.
- 2.2.52.1.13 Water may only be used for the desensitization of organic peroxides which are listed in 2.2.52.4 or in the competent authority decision according to 2.2.52.1.8 as being "with water" or "as a stable dispersion in water". Samples of organic peroxides or formulations of organic peroxides not listed in 2.2.52.4 may also be desensitized with water provided the requirements of 2.2.52.1.9 are met.
- 2.2.52.1.14 Organic and inorganic solids may be used for desensitization of organic peroxides provided that they are compatible. Compatible liquids and solids are those which have no detrimental influence on the thermal stability and hazard type of the organic peroxide formulation.

Temperature control requirements

- 2.2.52.1.15 Certain organic peroxides may only be carried under temperature-controlled conditions. The control temperature is the maximum temperature at which the organic peroxide can be safely carried. It is assumed that the temperature of the immediate surroundings of a package only exceeds 55 °C during carriage for a relatively short time in a 24 hour period. In the event of loss of temperature control, it may be necessary to implement emergency procedures. The emergency temperature is the temperature at which such procedures shall be implemented.
- 2.2.52.1.16 The control and emergency temperatures are derived from the SADT which is defined as the lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used during carriage (see Table 1). The SADT shall be determined in order to decide whether a substance shall be subjected to temperature control during carriage. Provisions for the determination of the SADT are given in the Manual of Tests and Criteria, Part II, Sections 20 and 28.4.

Table 1: Derivation of control and emergency temperatures

Type of receptacle	SADT ^a	Control temperature	Emergency temperature
Single packagings and IBCs	20 °C or less	20 °C below SADT	10 °C below SADT
	over 20 °C to 35 °C	15 °C below SADT	10 °C below SADT
	over 35 °C	10 °C below SADT	5 °C below SADT
Tanks	not greater than 50 °C	10 °C below SADT	5 °C below SADT

^a SADT of the substance as packaged for carriage

2.2.52.1.17 The following organic peroxides shall be subject to temperature control during carriage:

- organic peroxides types B and C with an SADT ≤ 50 °C;
- organic peroxides type D showing a medium effect when heated under confinement with an SADT ≤ 50 °C or showing a low or no effect when heated under confinement with an SADT ≤ 45 °C; and
- organic peroxides types E and F with an SADT ≤ 45 °C.

NOTE: Provisions for the determination of the effects of heating under confinement are given in the Manual of Tests and Criteria, Part II, Section 20 and Sub-section 28.4.

2.2.52.1.18 Where applicable, control and emergency temperatures are listed in 2.2.52.4. The actual temperature during carriage may be lower than the control temperature but shall be selected so as to avoid dangerous separation of phases.

2.2.52.2 Substances not accepted for carriage

Organic peroxides, type A, shall not be accepted for carriage under the provisions of Class 5.2 (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.3 (a)).

2.2.52.3 *List of collective entries*

Organic peroxides		ORGANIC PEROXIDE TYPE A, LIQUID	} Not accepted for carriage, } see 2.2.52.2
		ORGANIC PEROXIDE TYPE A, SOLID	
	3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	
	3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	
	3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	
	3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	
	3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	
	3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	
	3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	
	3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	
	3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID	
	3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID	} Not subject to the provisions } applicable to Class 5.2, } see 2.2.52.1.6.
		ORGANIC PEROXIDE TYPE G, LIQUID	
		ORGANIC PEROXIDE TYPE G, SOLID	
Not requiring temperature control	P1		
Requiring temperature control	P2	3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
		3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED

2.2.52.4 *List of currently assigned organic peroxides in packagings*

In the column "Packing Method", codes "OP1" to "OP8" refer to packing methods in 4.1.4.1, packing instruction P520 (see also 4.1.7.1). Organic peroxides to be carried shall fulfil the classification and the control and emergency temperatures (derived from the SADT) as listed. For substances permitted in IBCs, see 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and, for those permitted in tanks according to Chapters 4.2 and 4.3, see 4.2.5.2, portable tank instruction T23.

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
ACETYL ACETONE PEROXIDE	≤ 42 ≤ 32, as a paste	≥ 48			≥ 8	OP7			3105 3106	2) 20)
ACETYL CYCLOHEXANESULPHONYL PEROXIDE	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3112	3)
tert-AMYL HYDROPEROXIDE	≤ 32		≥ 68		-10	OP7	-10	0	3115	
tert-AMYL PEROXYACETATE	≤ 88	> 6			≥ 6	OP8			3107	
tert-AMYL PEROXYBENZOATE	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
tert-AMYL PEROXYBENZOATE	≤ 100					OP5			3103	
tert-AMYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	≤ 100					OP7	+20	+25	3115	
tert-AMYL PEROXY-2-ETHYLHEXYL CARBONATE	≤ 100					OP7			3105	
tert-AMYL PEROXY ISOPROPYL CARBONATE	≤ 77	> 23				OP5			3103	
tert-AMYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
tert-AMYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+10	3119	
tert-AMYL PEROXYPIVALATE	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	115	3113	
tert-AMYL PEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOATE	≤ 100					OP7			3105	
tert-BUTYL CUMYL PEROXIDE	> 42 - 100					OP8			3107	
n-BUTYL-4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)VALERATE	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
n-BUTYL-4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)VALERATE	> 52 - 100					OP5			3103	
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	> 79 - 90				≥ 10	OP5			3103	13)
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 80	> 20				OP7			3105	4) 13)
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 79				> 14	OP8			3107	13) 23)
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	13)
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE + DI-tert-BUTYL PEROXIDE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5			3103	13)



Copyright © United Nations, 2012. All rights reserved

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (% 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
tert-BUTYL MONOPEROXYMALEATE	> 52 - 100					OP5			3102	3)
"	< 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52			> 48		OP8			3108	
"	≤ 52 as a paste					OP8			3108	
tert-BUTYL PEROXYACETATE	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	3)
"	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
"	≤ 52		≥ 68			OP8			3109	
tert-BUTYL PEROXYBENZOATE	> 77 - 100					OP5			3103	
"	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
tert-BUTYL PEROXYBUTYL FUMARATE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
tert-BUTYL PEROXYCROTONATE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
tert-BUTYL PEROXYDIETHYLACETATE	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	> 52 - 100					OP6	+20	+25	3113	
"	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 32			≥ 68		OP8	+40	+45	3119	
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7			3106	
"	≤ 31 + ≤ 36			≥ 33		OP7	+35	+40	3115	
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE	≤ 100					OP7			3105	
tert-BUTYL PEROXYISOBUTYRATE	> 52 - 77		≥ 23			OP5	+15	+20	3111	3)
"	≤ 52			≥ 48		OP7	+15	+20	3115	
tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYLCARBONATE	≤ 77	> 23				OP5			3103	

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
1-(2-tert-BUTYL PEROXY ISOPROPYL)-3-ISOPROPENYL BENZENE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
tert-BUTYL PEROXY-2-METHYLBENZOATE	≤ 100					OP5			3103	
tert-BUTYL PEROXYNEODECANOATE	> 77 - 100					OP7	5	+5	3115	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 as a stable dispersion in water					OP8	0	+10	3119	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water (frozen)					OP8	0	+10	3118	
"	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+10	3119	
tert-BUTYL PEROXYNONOHEPTANOATE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8	0	+10	3117	
tert-BUTYL PEROXYPIVALATE	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+10	3113	
"	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+10	3115	
"	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	3119	
tert-BUTYL PEROXY STEARYLCARBONATE	≤ 100					OP7			3106	
tert-BUTYL PEROXY-3,5,5-TRIMETHYLDIEXANOATE	> 32 - 100					OP7			3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
3-CHLORO PEROXYBENZOIC ACID	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
CUMYL HYDROPEROXIDE	> 90 - 98	≤ 10				OP8			3107	13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	13) 18)
CUMYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 87	≥ 13				OP7	-10	0	3115	

	ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
"		≤ 77 ≤ 52 as a stable dispersion in water	≥ 23	≥ 23			OP7 OP8	-10 -10	0 0	3115 3119	
"	CUMYL PEROXYNEOHEPTANOATE	< 77	≥ 23	≥ 23			OP7	-10	0	3115	
"	CUMYL PEROXYPIVALATE	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	3115	
"	CYCLOHEXANONE PEROXIDE(S)	≤ 91			≥ 9		OP6			3104	13)
"	"	< 72	> 28				OP7			3105	5)
"	"	≤ 72 as a paste					OP7			3106	5) 20)
"	"	≤ 32			≥ 68					Exempt	29)
"	[3R-(3R,5aS,8aS,9K,10K,12S,12aR*)]-DIFCAHYDRO-10-METHOXY-3,6,9-TRIMETHYL-3,12-EPOXY-12H-PYRANO[4,3-J]-1,2-BENZODIOXEPIN	< 100					OP7			3106	
"	DIACETONE ALCOHOL PEROXIDES	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+15	3115	6)
"	DIACETYL PEROXIDE	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	3115	7) 13)
"	DI-tert-AMYL PEROXIDE	≤ 100					OP8			3107	
"	2,2-DI-(tert-AMYLPEROXY)BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
"	1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
"	DIBENZOYL PEROXIDE	> 51 - 100 > 77 - 94			≤ 48		OP2			3102	3)
"	"	< 77			≥ 6	≥ 6	OP4			3102	3)
"	"	< 77			≥ 23	≥ 23	OP6			3104	
"	"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
"	"	> 52 - 62 as a paste					OP7			3106	20)
"	"	> 35 - 52	≥ 18		≥ 48		OP7			3106	
"	"	> 36 - 42	≥ 18		≥ 40	< 40	OP8			3107	
"	"	≤ 56,5 as a paste			≥ 15	≥ 15	OP8			3108	
"	"	≤ 52 as a paste					OP8			3108	20)
"	"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8			3109	
"	"	≤ 35			> 65					Exempt	29)

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
Di-(4-tert-butylcyclohexyl) PEROXYDICARBONATE	< 100					OP6	-30	+35	3114	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water									
Di-tert-BUTYL PEROXIDE	> 52 - 100					OP8	+30	+35	3119	
"	≤ 52		≥ 48			OP8			3107	
Di-tert-BUTYL PEROXYAZELATE	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-Di-(tert-butyl) PEROXYBUTANE	≤ 52	> 48				OP6			3103	
1,6-Di-(tert-butyl) PEROXYCARBONYLOXY HEXANE	≤ 72	> 28				OP5			3103	
1,1-Di-(tert-butyl) PEROXY CYCLOHEXANE	> 80 - 100					OP5			3101	3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5			3103	30)
"	> 52 - 80	> 20				OP5			3103	
"	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
1,1-Di-(tert-butyl) PEROXY CYCLOHEXANE + tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP 7			3105	
Di-n-BUTYL PEROXYDICARBONATE	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 27		> 73			OP8	-10	0	3117	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water (frozen)					OP8	-15	-5	3118	
Di-sec-BUTYL PEROXYDICARBONATE	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DI-(tert-BUTYL)PEROXYISOPROPYLBENZENE(S)	> 42 - 100 ≤ 42			≤ 57 ≥ 58		OP7			3106 Exempt	29)
DI-(tert-BUTYL)PEROXY) PHTHALATE	> 42 - 52 ≤ 52 as a paste	≥ 48				OP7 OP7 OP8			3105 3106 3107	20)
2,2-DI-(tert-BUTYL)PEROXY)PROPANE	≤ 52 ≤ 42	≥ 58 ≥ 48 ≥ 13		> 45		OP7 OP7			3105 3106	
1,1-DI-(tert-BUTYL)PEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXANE	> 90 - 100					OP5			3101	3)
	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	
	< 77	> 23				OP5			3103	
	≤ 57	≥ 43		≥ 43		OP8			3110	
	< 57	≥ 43				OP8			3107	
	≤ 32	≥ 26 ≥ 42				OP8			3107	
DICETYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100 ≤ 42 as a stable dispersion in water					OP7 OP8	+30 1 30	135 +35	3116 3119	
DI-4-CHLOROBENZOYL PEROXIDE	≤ 77 ≤ 52 as a paste				≥ 23	OP5 OP7			3102 3106	3) 20)
	≤ 32			≥ 68					Exempt	29)
DICTUMYL PEROXIDE	> 52 - 100 ≤ 52			≥ 48		OP8			3110	12)
									Exempt	29)
DICYCLOHEXYL PEROXYDICARBONATE	> 91 - 100					OP3	+10	+15	3112	3)
	≤ 91				≥ 9	OP5	+10	+15	3114	
	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8	115	+20	3119	

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) (1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DIDECANOYL PEROXIDE	≤ 100					OP6	+10	-35	3114	
2,2-DI-(4-4-DI (tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXYL) PROPANE	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
"	≤ 22		> 78			OP8			3107	
DI-2,4-DICHLOROBENZOYL PEROXIDE	≤ 77				> 23	OP5			3102	3)
"	≤ 52 as a paste					OP8	+20	+25	3118	
"	≤ 52 as a paste with silicon oil					OP7			3106	
DI-(2-ETHIOXYETHYL) PEROXYDICARBONATE	≤ 52		> 48			OP7	-10	0	3115	
DI-(2-ETHYLHEXYL) PEROXYDICARBONATE	> 77 - 100					OP5	-20	-10	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3115	
"	≤ 62 as a stable dispersion in water					OP8	-15	-5	3119	
"	≤ 52 as a stable dispersion in water (frozen)					OP8	-15	-5	3120	
2,2-DIHYDROPEROXYPROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	3)
DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL) PEROXIDE	≤ 100					OP7			3106	
DIISOBUTYRYL PEROXIDE	> 32 - 52		> 48			OP5	-20	-10	3111	3)
"	≤ 32		≥ 58			OP7	-20	-10	3115	
DIISOPROPYLBENZENE DIHYDROPEROXIDE	≤ 82	> 5			≥ 5	OP7			3106	2,4)
DIISOPROPYL PEROXYDICARBONATE	> 52-100					OP2	-15	-5	3112	3)
"	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
"	≤ 32	≥ 68				OP7	-15	-5	3115	
DIISULOXYL PEROXIDE	≤ 100					OP7			3106	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8			3109	
DI-(3-METHIOXYBUTYL) PEROXYDICARBONATE	< 52		> 48			OP7	-5	+5	3115	
DI-(2-ME THYL)BENZOYL PEROXIDE	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	-35	3112	3)



ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Substantive risks remark
DI-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + BENZOYL (3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + DIBENZOYL PEROXIDE	< 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
DI-(4-METHYLBENZOYL) PEROXIDE	≤ 52 as a paste with silicon oil					OP7			3106	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI- (BENZOYLPEROXY)HEXANE	> 82-100					OP5			3102	3)
"	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
"	≤ 82			≥ 18		OP5			3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI- (tert-BUTYLPEROXY)HEXANE	> 90-100					OP5			3103	
"	> 52-90	≥ 10				OP7			3105	
"	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
"	≤ 47 as a paste					OP8			3108	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI- (tert-BUTYLPEROXY)HEXYNE-3	> 86-100					OP5			3101	3)
"	> 52-86	≥ 14				OP5			3103	26)
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI- (2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)HEXANE	≤ 100					OP5	+20	+25	3113	
2,5-DIMETHYL-2,5-DIHYDROPEROXYHEXANE	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5- TRIMETHYLHEXANOYLPEROXY)HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYL PEROXYNEOHEPTANOATE	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	3117	
DIMYRISTYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100					OP7	+20	+25	3116	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8	+20	+25	3119	
DI-(2-NEODECANOYLPEROXYISOPROPYL) BENZENE	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DI-n-NONANOYL PEROXIDE	≤ 100					OP7	0	+10	3116	
DI-n-OCTANOYL PEROXIDE	≤ 100					OP5	+10	+15	3114	
DI-(2-PHENOXYETHYL) PEROXYDICARBONATE	>85-100					OP5			3102	3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
DIPROPIONYL PEROXIDE	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
DI-n-PROPYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100					OP3	-25	-15	3113	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
DISUCCINIC ACID PEROXIDE	> 72-100					OP4			3102	3) 17)
"	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL) PEROXIDE	> 52-82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
"	≤ 52 as a stable dispersion in water					OP8	+10	+15	3119	
"	> 38-52	≥ 48				OP8	+10	+15	3119	
"	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
ETHYL 3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY)BUTYRATE	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
ETHYL 3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTYRATE	> 77 - 100					OP5			3103	
"	≤ 77	> 23				OP7			3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
1-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-1,3-DIMETHYLBUTYL PEROXYPIVALATE	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
tert-HEXYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
tert-HEXYL PEROXYPIVALATE	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 77	≥ 23				OP7	+5	+5	3115	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	-5	+5	3117	
"	≤ 52 as a stable dispersion in water					OP8	-5	+5	3119	

ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (Genetic entry)	Substance risks and remarks
ISOPROPYL <i>sec</i> -BUTYL PEROXYDICARBONATE +DI- <i>sec</i> -BUTYL PEROXYDICARBONATE +DI-ISOPROPYL PEROXYDICARBONATE	< 32 + ≤ 15 - 18 ≤ 12 - 15 < 52 + ≤ 28 + ≤ 22	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
ISOPROPYLUMYL HYDROPEROXIDE	≤ 72	≥ 28				OP5	-20	-10	3111 3)	
<i>p</i> -MENTHYL HYDROPEROXIDE	> 72 - 100					OP7			3109 13)	
"	< 72	≥ 28				OP8			3105 13)	
METHYL CYCLOHEXANONE PEROXIDE(S)	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S)	see remark 8)	> 48				OP5			3101 3) 8) 13)	
"	see remark 9)	≥ 55				OP7			3105 9)	
"	see remark 10)	≥ 60				OP8			3107 10)	
METHYL ISOBUTYL KETONE PEROXIDE(S)	≤ 62	> 19				OP7			3105 22)	
METHYL ISOPROPYL KETONE PEROXIDE(S)	see remark 31)	≥ 70				OP8			3109 31)	
ORGANIC PEROXIDE, LIQUID, SAMPLE						OP2			3103 11)	
ORGANIC PEROXIDE, LIQUID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED						OP2			3113 11)	
ORGANIC PEROXIDE, SOLID, SAMPLE						OP2			3104 11)	
ORGANIC PEROXIDE, SOLID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED						OP2			3114 11)	
3,3,5,7,7-PENTAMETHYL-1,2,4-TRIOXEPANE	≤ 100					OP8			3107	
PEROXYACETIC ACID, TYPE D, stabilized	≤ 43					OP7			3105	13) 14) 19)
PEROXYACETIC ACID, TYPE E, stabilized	≤ 43					OP8			3107	13) 15) 19)
PEROXYACETIC ACID, TYPE F, stabilized	≤ 43					OP8			3109	13) 16) 19)
PEROXYLAURIC ACID	≤ 100					OP8	+35	140	3118	
PINANYL HYDROPEROXIDE	> 56 100					OP7			3105 13)	
"	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
POLYETHER POLY- <i>tert</i> -BUTYL PEROXY-CARBONATE	≤ 52		≥ 48			OP8			3107	



ORGANIC PEROXIDE	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%) 1)	Inert solid (%)	Water	Packing Method	Control temperature (°C)	Emergency temperature (°C)	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 100					OP7			3105	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	≤ 100					OP7	-15	+20	3115	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXYDECANOATE	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	3115	
"	≤ 52 as a stable dispersion in water					OP8	-5	+5	3119	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXYPIVALATE	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXANE	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			3110	
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXANE	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	28)

Remarks (refer to the last column of the Table in 2.2.52.4):

- 1) Diluent type B may always be replaced by diluent type A. The boiling point of diluent type B shall be at least 60°C higher than the SADT of the organic peroxide.
- 2) Available oxygen $\leq 4.7\%$.
- 3) "EXPLOSIVE" subsidiary risk label required (Model No.1, see 5.2.2.2.2).
- 4) Diluent may be replaced by di-tert-butyl peroxide.
- 5) Available oxygen $\leq 9\%$.
- 6) With $\leq 9\%$ hydrogen peroxide; available oxygen $\leq 10\%$.
- 7) Only non-metallic packagings allowed.
- 8) Available oxygen $> 10\%$ and $\leq 10.7\%$, with or without water.
- 9) Available oxygen $\leq 10\%$, with or without water.
- 10) Available oxygen $\leq 8.2\%$, with or without water.
- 11) See 2.2.52.1.9.
- 12) Up to 2000 kg per receptacle assigned to ORGANIC PEROXIDE TYPE F on the basis of large scale trials.
- 13) "CORROSIVE" subsidiary risk label required (Model No.8, see 5.2.2.2.2).
- 14) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (d).
- 15) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (e).
- 16) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (f).
- 17) Addition of water to this organic peroxide will decrease its thermal stability.
- 18) No "CORROSIVE" subsidiary risk label (Model No.8, see 5.2.2.2.2) required for concentrations below 80%.
- 19) Mixtures with hydrogen peroxide, water and acid(s).
- 20) With diluent type A, with or without water.
- 21) With $\geq 25\%$ diluent type A by mass, and in addition ethylbenzene.
- 22) With $\geq 19\%$, diluent type A by mass, and in addition methyl isobutyl ketone.
- 23) With $< 6\%$ di-tert-butyl peroxide.
- 24) With $\leq 8\%$ 1-isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzene.
- 25) Diluent type B with boiling point $> 110\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 26) With $< 0.5\%$ hydroperoxides content.
- 27) For concentrations more than 56%, "CORROSIVE" subsidiary risk label required (Model No.8, see 5.2.2.2.2).
- 28) Available active oxygen $\leq 7.6\%$ in diluent type A having a 95% boil-off point in the range of 200 - 260 °C.
- 29) Not subject to the requirements of ADR for Class 5.2.
- 30) Diluent type B with boiling point $> 130\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 31) Active oxygen $\leq 6.7\%$.

2.2.61 Class 6.1 Toxic substances

2.2.61.1 Criteria

2.2.61.1.1 The heading of Class 6.1 covers substances of which it is known by experience or regarding which it is presumed from experiments on animals that in relatively small quantities they are able by a single action or by action of short duration to cause damage to human health, or death, by inhalation, by cutaneous absorption or by ingestion.

NOTE: Genetically modified microorganisms and organisms shall be assigned to this Class if they meet the conditions for this Class.

2.2.61.1.2 Substances of Class 6.1 are subdivided as follows:

T Toxic substances without subsidiary risk:

- T1 Organic, liquid;
- T2 Organic, solid;
- T3 Organometallic substances;
- T4 Inorganic, liquid;
- T5 Inorganic, solid;
- T6 Liquid, used as pesticides;
- T7 Solid, used as pesticides;
- T8 Samples;
- T9 Other toxic substances;

TF Toxic substances, flammable:

- TF1 Liquid;
- TF2 Liquid, used as pesticides;
- TF3 Solid;

TS Toxic substances, self-heating, solid;

TW Toxic substances, which, in contact with water, emit flammable gases:

- TW1 Liquid;
- TW2 Solid;

TO Toxic substances, oxidizing:

- TO1 Liquid;
- TO2 Solid;

TC Toxic substances, corrosive:

- TC1 Organic, liquid;
- TC2 Organic, solid;
- TC3 Inorganic, liquid;
- TC4 Inorganic, solid;

TFC Toxic substances, flammable, corrosive;

TFW Toxic substances, flammable, which, in contact with water, emit flammable gases.

Definitions

2.2.61.1.3 For the purposes of ADR:

LD₅₀ (median lethal dose) for acute oral toxicity is the statistically derived single dose of a substance that can be expected to cause death within 14 days in 50 per cent of young adult albino rats when administered by the oral route. The LD₅₀ value is expressed in terms of mass of test substance per mass of test animal (mg/kg);

LD₅₀ for acute dermal toxicity is that dose of the substance which, administered by continuous contact for 24 hours with the bare skin of albino rabbits, is most likely to cause death within 14 days in one half of the animals tested. The number of animals tested shall be sufficient to give a statistically significant result and be in conformity with good pharmacological practice. The result is expressed in milligrams per kg body mass;

LC₅₀ for acute toxicity on inhalation is that concentration of vapour, mist or dust which, administered by continuous inhalation to both male and female young adult albino rats for one hour, is most likely to cause death within 14 days in one half of the animals tested. A solid substance shall be tested if at least 10% (by mass) of its total mass is likely to be dust in a respirable range, e.g. the aerodynamic diameter of that particle-fraction is 10 µm or less. A liquid substance shall be tested if a mist is likely to be generated in a leakage of the transport containment. Both for solid and liquid substances more than 90% (by mass) of a specimen prepared for inhalation toxicity shall be in the respirable range as defined above. The result is expressed in milligrams per litre of air for dusts and mists or in millilitres per cubic metre of air (parts per million) for vapours.

Classification and assignment of packing groups

2.2.61.1.4 Substances of Class 6.1 shall be classified in three packing groups according to the degree of danger they present for carriage, as follows:

Packing group I:	highly toxic substances
Packing group II:	toxic substances
Packing group III:	slightly toxic substances.

2.2.61.1.5 Substances, mixtures, solutions and articles classified in Class 6.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances, mixtures and solutions not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of sub-section 2.2.61.3 and to the relevant packing group in accordance with the provisions of Chapter 2.1, shall be made according to the following criteria in 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 To assess the degree of toxicity, account shall be taken of human experience of instances of accidental poisoning, as well as special properties possessed by any individual substances: liquid state, high volatility, any special likelihood of cutaneous absorption, and special biological effects.

- 2.2.61.1.7 In the absence of observations on humans, the degree of toxicity shall be assessed using the available data from animal experiments in accordance with the table below:

	Packing group	Oral toxicity LD ₅₀ (mg/kg)	Dermal toxicity LD ₅₀ (mg/kg)	Inhalation toxicity by dusts and mists LC ₅₀ (mg/l)
Highly toxic	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0.2
Toxic	II	> 5 and ≤ 50	> 50 and ≤ 200	> 0.2 and ≤ 2
Slightly toxic	III ^a	> 50 and ≤ 300	> 200 and ≤ 1 000	> 2 and ≤ 4

^a *Tear gas substances shall be included in packing group II even if data concerning their toxicity correspond to packing group III criteria.*

- 2.2.61.1.7.1 Where a substance exhibits different degrees of toxicity for two or more kinds of exposure, it shall be classified under the highest such degree of toxicity.
- 2.2.61.1.7.2 Substances meeting the criteria of Class 8 and with an inhalation toxicity of dusts and mists (LC₅₀) leading to packing group I shall only be accepted for an allocation to Class 6.1 if the toxicity through oral ingestion or dermal contact is at least in the range of packing groups I or II. Otherwise an assignment to Class 8 shall be made if appropriate (see 2.2.8.1.5).
- 2.2.61.1.7.3 The criteria for inhalation toxicity of dusts and mists are based on LC₅₀ data relating to 1-hour exposure, and where such information is available it shall be used. However, where only LC₅₀ data relating to 4-hour exposure are available, such figures can be multiplied by four and the product substituted in the above criteria, i.e. LC₅₀ value multiplied by four (4 hour) is considered the equivalent of LC₅₀ (1 hour).

Inhalation toxicity of vapours

- 2.2.61.1.8 Liquids giving off toxic vapours shall be classified into the following groups where "V" is the saturated vapour concentration (in ml/m³ of air) (volatility) at 20 °C and standard atmospheric pressure:

	Packing group	
Highly toxic	I	Where $V \geq 10 LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 1\ 000\ \text{ml/m}^3$
Toxic	II	Where $V \geq LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 3\ 000\ \text{ml/m}^3$ and the criteria for packing group I are not met
Slightly toxic	III ^a	Where $V \geq 1/5 LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 5\ 000\ \text{ml/m}^3$ and the criteria for packing groups I and II are not met

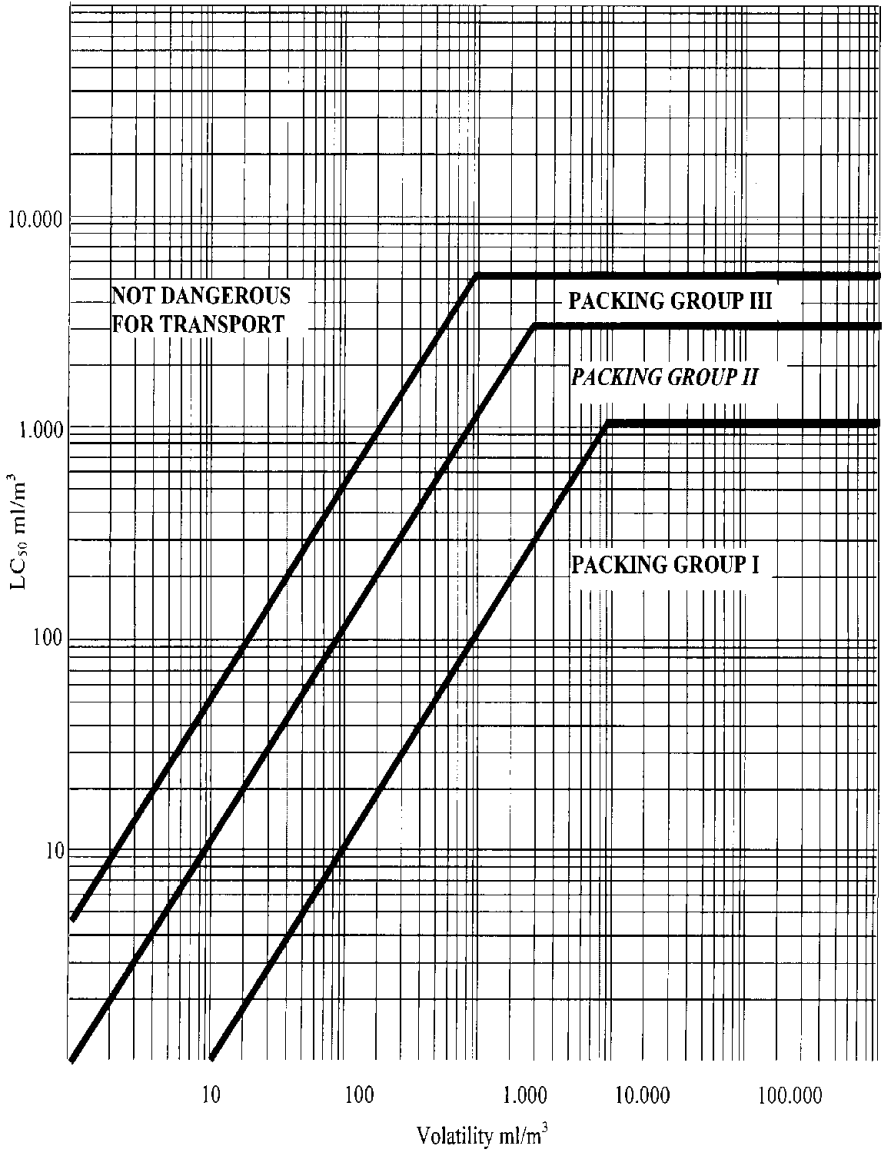
^a *Tear gas substances shall be included in packing group II even if data concerning their toxicity correspond to packing group III criteria.*

These criteria for inhalation toxicity of vapours are based on LC₅₀ data relating to 1-hour exposure, and where such information is available, it shall be used.

However, where only LC₅₀ data relating to 4-hour exposure to the vapours are available, such figures can be multiplied by two and the product substituted in the above criteria, i.e. LC₅₀ (4 hour) × 2 is considered the equivalent of LC₅₀ (1 hour).

In this figure, the criteria are expressed in graphical form, as an aid to easy classification. However, due to approximations inherent in the use of graphs, substances falling on or near group borderlines shall be checked using numerical criteria.

GROUP BORDERLINES INHALATION TOXICITY OF VAPOURS



Mixtures of liquids

2.2.61.1.9 Mixtures of liquids which are toxic on inhalation shall be assigned to packing groups according to the following criteria:

2.2.61.1.9.1 If LC₅₀ is known for each of the toxic substances constituting the mixture, the packing group may be determined as follows:

(a) calculation of the LC₅₀ of the mixture:

$$LC_{50}(\text{mixture}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

where f_i = molar fraction of constituent i of the mixture;

LC_{50i} = average lethal concentration of constituent i in ml/m³.

(b) calculation of volatility of each mixture constituent:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101.3} (\text{ml/m}^3)$$

where P_i = partial pressure of constituent i in kPa at 20 °C and at standard atmospheric pressure.

(c) calculation of the ratio of volatility to LC₅₀:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

(d) the values calculated for LC₅₀ (mixture) and R are then used to determine the packing group of the mixture:

Packing group I $R \geq 10$ and LC₅₀ (mixture) $\leq 1\,000$ ml/m³;

Packing group II $R \geq 1$ and LC₅₀ (mixture) $\leq 3\,000$ ml/m³, if the mixture does not meet the criteria for packing group I;

Packing group III $R \geq 1/5$ and LC₅₀ (mixture) $\leq 5\,000$ ml/m³, if the mixture does not meet the criteria of packing groups I or II.

2.2.61.1.9.2 In the absence of LC₅₀ data on the toxic constituent substances, the mixture may be assigned to a group based on the following simplified threshold toxicity tests. When these threshold tests are used, the most restrictive group shall be determined and used for carrying the mixture.

2.2.61.1.9.3 A mixture is assigned to packing group I only if it meets both of the following criteria:

(a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 1 000 ml/m³ vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC₅₀ equal to or less than 1 000 ml/m³;

- (b) A sample of vapour in equilibrium with the liquid mixture is diluted with 9 equal volumes of air to form a test atmosphere. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than 10 times the mixture LC₅₀.

2.2.61.1.9.4 A mixture is assigned to packing group II only if it meets both of the following criteria, and does not meet the criteria for packing group I:

- (a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 3 000 ml/m³ vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC₅₀ equal to or less than 3 000 ml/m³;
- (b) A sample of the vapour in equilibrium with the liquid mixture is used to form a test atmosphere. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than the mixture LC₅₀.

2.2.61.1.9.5 A mixture is assigned to packing group III only if it meets both of the following criteria, and does not meet the criteria for packing groups I or II:

- (a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 5 000 ml/m³ vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC₅₀ equal to or less than 5 000 ml/m³;
- (b) The vapour concentration (volatility) of the liquid mixture is measured and if the vapour concentration is equal to or greater than 1 000 ml/m³, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than 1/5 the mixture LC₅₀.

Methods for determining oral and dermal toxicity of mixtures

2.2.61.1.10 When classifying and assigning the appropriate packing group to mixtures in Class 6.1 in accordance with the oral and dermal toxicity criteria (see 2.2.61.1.3), it is necessary to determine the acute LD₅₀ of the mixture.

2.2.61.1.10.1 If a mixture contains only one active substance, and the LD₅₀ of that constituent is known, in the absence of reliable acute oral and dermal toxicity data on the actual mixture to be carried, the oral or dermal LD₅₀ may be obtained by the following method:

$$\text{LD}_{50} \text{ value of preparation} = \frac{\text{LD}_{50} \text{ value of active substance} \times 100}{\text{percentage of active substance by mass}}$$

2.2.61.1.10.2 If a mixture contains more than one active constituent, there are three possible approaches that may be used to determine the oral or dermal LD₅₀ of the mixture. The preferred method is to obtain reliable acute oral and dermal toxicity data on the actual mixture to be carried. If reliable, accurate data are not available, then either of the following methods may be performed:

- (a) Classify the formulation according to the most hazardous constituent of the mixture as if that constituent were present in the same concentration as the total concentration of all active constituents; or

(b) Apply the formula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \dots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

where:

C = the percentage concentration of constituent A, B, ..., Z in the mixture;

T = the oral LD₅₀ values of constituent A, B, ... Z;

T_M = the oral LD₅₀ value of the mixture.

NOTE: This formula can also be used for dermal toxicities provided that this information is available on the same species for all constituents. The use of this formula does not take into account any potentiation or protective phenomena.

Classification of pesticides

2.2.61.1.11 All active pesticide substances and their preparations for which the LC₅₀ and/or LD₅₀ values are known and which are classified in Class 6.1 shall be classified under appropriate packing groups in accordance with the criteria given in 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.9. Substances and preparations which are characterized by subsidiary risks shall be classified according to the precedence of hazard Table in 2.1.3.10 with the assignment of appropriate packing groups.

2.2.61.1.11.1 If the oral or dermal LD₅₀ value for a pesticide preparation is not known, but the LD₅₀ value of its active substance(s) is known, the LD₅₀ value for the preparation may be obtained by applying the procedures in 2.2.61.1.10.

NOTE: LD₅₀ toxicity data for a number of common pesticides may be obtained from the most current edition of the document "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" available from the International Programme on Chemical Safety, World Health Organisation (WHO), 1211 Geneva 27, Switzerland. While that document may be used as a source of LD₅₀ data for pesticides, its classification system shall not be used for purposes of transport classification of, or assignment of packing groups to, pesticides, which shall be in accordance with the requirements of ADR.

2.2.61.1.11.2 The proper shipping name used in the carriage of the pesticide shall be selected on the basis of the active ingredient, of the physical state of the pesticide and any subsidiary risks it may exhibit (see 3.1.2).

2.2.61.1.12 If substances of Class 6.1, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

2.2.61.1.13 On the basis of the criteria of 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.11, it may also be determined whether the nature of a solution or mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the requirements for this Class.

2.2.61.1.14 Substances, solutions and mixtures, with the exception of substances and preparations used as pesticides, which do not meet the criteria of Directives 67/548/EEC³ or 1999/45/EC⁴ as amended and which are not therefore classified as highly toxic, toxic or harmful according to these directives, as amended, may be considered as substances not belonging to Class 6.1.

2.2.61.2 Substances not accepted for carriage

2.2.61.2.1 Chemically unstable substances of Class 6.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance(s) likely to cause such a reaction.

2.2.61.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- Hydrogen cyanide, anhydrous or in solution, which do not meet the descriptions of UN Nos. 1051, 1613, 1614 and 3294;
- metal carbonyls, having a flash-point below 23 °C, other than UN Nos. 1259 NICKEL CARBONYL and 1994 IRON PENTACARBONYL;
- 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) in concentrations considered highly toxic in accordance with the criteria in 2.2.61.1.7;
- UN No. 2249 DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL;
- preparations of phosphides without additives inhibiting the emission of toxic flammable gases.

³ Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. L 196 of 16.08.1967).

⁴ Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200 of 30 July 1999).

2.2.61.3 *List of collective entries***Toxic substances without subsidiary risk(s)**

Organic	liquid ^a	T1	1583 CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.			
			1602 DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S., or			
			1602 DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.			
			1693 TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.			
			1851 MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.			
			2206 ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or			
			2206 ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.			
			3140 ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or			
			3140 ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.			
			3142 DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.			
			3144 NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or			
			3144 NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.			
			3172 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.			
			3276 NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.			
			3278 ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.			
3381 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀						
3382 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀						
2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.						
Organic	solid ^{a,b}	T2	1544 ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or			
			1544 ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.			
			1601 DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.			
			1655 NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S., or			
			1655 NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.			
			3448 TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.			
			3143 DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or			
			3143 DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.			
			3462 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.			
			3249 MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.			
			3464 ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.			
			3439 NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.			
			2811 TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.			
			Organometallic ^{a,d}		T3	2026 PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
						2788 ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
3146 ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.						
3280 ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.						
3465 ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.						
3281 METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.						
3466 METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.						
3282 ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.						
3467 ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.						

(cont'd on next page)

^a Substances and preparations containing alkaloids or nicotine used as pesticides shall be classified under UN No. 2588 PESTICIDES, SOLID, TOXIC, N.O.S., UN No. 2902 PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or UN No. 2903 PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.

^b Active substances and triturations or mixtures of substances intended for laboratories and experiments and for the manufacture of pharmaceutical products with other substances shall be classified according to their toxicity (see 2.2.61.1.7 to 2.2.61.1.11).

^c Self-heating substances, slightly toxic and spontaneously combustible organometallic compounds, are substances of Class 4.2.

^d Water-reactive substances, slightly toxic, and water-reactive organometallic compounds, are substances of Class 4.3.

2.2.61.3 List of collective entries (cont'd)

Toxic substances without subsidiary risk(s) (cont'd)

	liquid ^c T4	1556 ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.
		1935 CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
Inorganic	solids ^{c,t} T5	2024 MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
		3141 ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.
		3440 SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
		3381 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
		3382 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
		3287 TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
		1549 ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
		1557 ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.
		1564 BARIUM COMPOUND, N.O.S.
		1566 BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.
		1588 CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
		1707 THALLIUM COMPOUND, N.O.S.
		2025 MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.
		2291 LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
		2570 CADMIUM COMPOUND
2630 SELENATES or		
2630 SELENITES		
2856 FLUOROSILICATES, N.O.S.		
3283 SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.		
3284 TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.		
3285 VANADIUM COMPOUND, N.O.S.		
3288 TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.		
Pesticides	liquid ^h T6	2992 CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		2994 ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		2996 ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		2998 TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3006 THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3010 COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3012 MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3014 SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3016 BIPYRIDILUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3018 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3020 ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3026 COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
		3348 PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
3352 PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC		
2902 PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.		

(cont'd on next page)

^c Mercury fulminate, wetted with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water by mass is a substance of Class 1, UN No. 0135.

^f Ferricyanides, ferrocyanides, alkaline thiocyanates and ammonium thiocyanates are not subject to the provisions of ADR.

^g Lead salts and lead pigments which, when mixed in a ratio of 1:1,000 with 0.07M hydrochloric acid and stirred for one hour at a temperature of 23 °C ± 2 °C, exhibit a solubility of 5% or less, are not subject to the provisions of ADR.

^h Articles impregnated with this pesticide, such as fibreboard plates, paper strips, cotton-wool balls, sheets of plastics material, in hermetically closed wrappings, are not subject to the provisions of ADR.

2.2.61.3 *List of collective entries (cont'd)***Toxic substances without subsidiary risk(s) (cont'd)**

Pesticides (cont'd)		
Solid ^a	T7	2757 CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2759 ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2761 ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2763 TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2771 THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2775 COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2777 MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2779 SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2781 BIPYRIDILUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2783 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		2786 ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		3027 COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		3048 ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE
		3345 PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
		3349 PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC
2588 PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.		
Samples	T8	3315 CHEMICAL SAMPLE, TOXIC
Other toxic substances ⁱ	T9	3243 SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.

Toxic substances with subsidiary risk(s)

Flammable	Liquid ^{j,k}	TF1	3071 MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or
			3071 MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3080 ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or
			3080 ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3275 NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3279 ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3383 TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
			3384 TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
			2929 TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.

(cont'd on next page)

^h Articles impregnated with this pesticide, such as fibreboard plates, paper strips, cotton-wool balls, sheets of plastics material, in hermetically closed wrappings, are not subject to the provisions of ADR.

ⁱ Mixtures of solids which are not subject to the provisions of ADR and of toxic liquids may be carried under UN No. 3243 without first applying the classification criteria of Class 6.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, container or transport unit is closed. Each packaging shall correspond to a design type that has passed a leakproofness test at the packing group II level. This entry shall not be used for solids containing a packing group I liquid.

^j Highly toxic or toxic, flammable liquids having a flash-point below 23 °C excluding substances which are highly toxic on inhalation, i.e. UN Nos. 1051, 1092, 1098, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1259, 1613, 1614, 1695, 1994, 2334, 2382, 2407, 2438, 2480, 2482, 2484, 2485, 2606, 2929, 3279 and 3294 are substances of Class 3.

^k Flammable liquids, slightly toxic, with the exception of substances and preparations used as pesticides, having a flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive, are substances of Class 3.

2.2.61.3 *List of collective entries (cont'd)**Toxic substances with subsidiary risk(s) (cont'd)*

Flammable TF (cont'd)	pesticides, liquid	TF2	(flash-point not less than 23 °C)	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3015	BIPYRIDIL IUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
				3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE	
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE					
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE					
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.					
solid	TF3	1700	TEAR GAS CANDLES			
		2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.			
Solid, self-heating ^c				3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	
Water-reactive ^d	liquid	TW1	TW	3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	
				3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	
				3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	
solid ^e	TW2	TW	TW	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	
				3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	
Oxidizing ^f	liquid	TO1	TO	3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	
				3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	
				3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	
Corrosive ^g	organic	solid	TO2	TO	3277	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
					3361	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
					3389	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
					3390	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
					2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
solid	TC2	TC	TC	2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	

^c Self-heating substances, slightly toxic and spontaneously combustible organometallic compounds, are substances of Class 4.2.

^d Water-reactive substances, slightly toxic, and water-reactive organometallic compounds, are substances of Class 4.3.

^f Oxidizing substances, slightly toxic, are substances of Class 5.1.

^g Substances slightly toxic and slightly corrosive, are substances of Class 8.

^h Metal phosphides assigned to UN Nos. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 and 2013 are substances of Class 4.3.

2.2.61.3 List of collective entries (cont'd)

Toxic substances with subsidiary risk(s) (cont'd)

Corrosive ^m TC (cont'd)	inorganic	liquid	TC3	3389 TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
				3390 TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
		solid	TC4	3289 TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
				3290 TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
Flammable, corrosive				2742 CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
TFC				3362 CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
				3488 TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
				3489 TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
Flammable, water-reactive				3490 TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
TFW				3491 TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀

2.2.62 Class 6.2 Infectious substances

2.2.62.1 Criteria

2.2.62.1.1 The heading of Class 6.2 covers infectious substances. For the purposes of ADR, infectious substances are substances which are known or are reasonably expected to contain pathogens. Pathogens are defined as microorganisms (including bacteria, viruses, rickettsiae, parasites, fungi) and other agents such as prions, which can cause disease in humans or animals.

NOTE 1: Genetically modified microorganisms and organisms, biological products, diagnostic specimens and infected live animals shall be assigned to this Class if they meet the conditions for this class.

NOTE 2: Toxins from plant, animal or bacterial sources which do not contain any infectious substances or organisms or which are not contained in them are substances of Class 6.1, UN Nos. 3172 or 3462.

2.2.62.1.2 Substances of Class 6.2 are subdivided as follows:

- I1 Infectious substances affecting humans;
- I2 Infectious substances affecting animals only;
- I3 Clinical waste;
- I4 Biological substances.

Definitions

^m Substances slightly toxic and slightly corrosive, are substances of Class 8.

2.2.62.1.3 For the purposes of ADR,

"Biological products" are those products derived from living organisms which are manufactured and distributed in accordance with the requirements of appropriate national authorities, which may have special licensing requirements, and are used either for prevention, treatment, or diagnosis of disease in humans or animals, or for development, experimental or investigational purposes related thereto. They include, but are not limited to, finished or unfinished products such as vaccines;

"Cultures" are the result of a process by which pathogens are intentionally propagated. This definition does not include human or animal patient specimens as defined in this paragraph;

"Medical or clinical wastes" are wastes derived from the medical treatment of animals or humans or from bio-research;

"Patient specimens" are human or animal materials, collected directly from humans or animals, including, but not limited to, excreta, secreta, blood and its components, tissue and tissue fluid swabs, and body parts being carried for purposes such as research, diagnosis, investigational activities, disease treatment and prevention.

Classification

2.2.62.1.4 Infectious substances shall be classified in Class 6.2 and assigned to UN Nos. 2814, 2900, 3291 or 3373, as appropriate.

Infectious substances are divided into the following categories:

2.2.62.1.4.1 Category A: An infectious substance which is carried in a form that, when exposure to it occurs, is capable of causing permanent disability, life-threatening or fatal disease in otherwise healthy humans or animals. Indicative examples of substances that meet these criteria are given in the table in this paragraph.

NOTE: An exposure occurs when an infectious substance is released outside of the protective packaging, resulting in physical contact with humans or animals.

- (a) Infectious substances meeting these criteria which cause disease in humans or both in humans and animals shall be assigned to UN No. 2814. Infectious substances which cause disease only in animals shall be assigned to UN No. 2900;
- (b) Assignment to UN No. 2814 or UN No. 2900 shall be based on the known medical history and symptoms of the source human or animal, endemic local conditions, or professional judgement concerning individual circumstances of the source human or animal.

NOTE 1: The proper shipping name for UN No. 2814 is "INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS". The proper shipping name for UN No. 2900 is "INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only".

NOTE 2: The following table is not exhaustive. Infectious substances, including new or emerging pathogens, which do not appear in the table but which meet the same criteria shall be assigned to Category A. In addition, if there is doubt as to whether or not a substance meets the criteria it shall be included in Category A.

NOTE 3: In the following table, the microorganisms written in italics are bacteria, mycoplasmas, rickettsia or fungi.

INDICATIVE EXAMPLES OF INFECTIOUS SUBSTANCES INCLUDED IN CATEGORY A IN ANY FORM UNLESS OTHERWISE INDICATED (2.2.62.1.4.1)	
UN Number and name	Microorganism
UN No. 2814 Infectious substances affecting humans	<i>Bacillus anthracis</i> (cultures only)
	<i>Brucella abortus</i> (cultures only)
	<i>Brucella melitensis</i> (cultures only)
	<i>Brucella suis</i> (cultures only)
	<i>Burkholderia mallei</i> - <i>Pseudomonas mallei</i> - Glanders (cultures only)
	<i>Burkholderia pseudomallei</i> - <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (cultures only)
	<i>Chlamydia psittaci</i> - avian strains (cultures only)
	<i>Clostridium botulinum</i> (cultures only)
	<i>Coccidioides immitis</i> (cultures only)
	<i>Coxiella burnetii</i> (cultures only)
	Crimean-Congo haemorrhagic fever virus
	Dengue virus (cultures only)
	Eastern equine encephalitis virus (cultures only)
	<i>Escherichia coli</i> , verotoxigenic (cultures only) ^a
	Ebola virus
	Flexal virus
	<i>Francisella tularensis</i> (cultures only)
	Guanarito virus
	Hantaan virus
	Hantavirus causing haemorrhagic fever with renal syndrome
	Hendra virus
	Hepatitis B virus (cultures only)
	Herpes B virus (cultures only)
	Human immunodeficiency virus (cultures only)
	Highly pathogenic avian influenza virus (cultures only)
	Japanese Encephalitis virus (cultures only)
	Junin virus
	Kyasanur Forest disease virus
	Lassa virus
	Machupo virus
	Marburg virus
	Monkeypox virus
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (cultures only) ^a
	Nipah virus
	Omsk haemorrhagic fever virus
	Poliovirus (cultures only)
	Rabies virus (cultures only)
	<i>Rickettsia prowazekii</i> (cultures only)
	<i>Rickettsia rickettsii</i> (cultures only)
	Rift Valley fever virus (cultures only)
	Russian spring-summer encephalitis virus (cultures only)
	Sabia virus
	<i>Shigella dysenteriae</i> type 1 (cultures only) ^a
Tick-borne encephalitis virus (cultures only)	
Variola virus	
Venezuelan equine encephalitis virus (cultures only)	
West Nile virus (cultures only)	
Yellow fever virus (cultures only)	
<i>Yersinia pestis</i> (cultures only)	

^a Nevertheless, when the cultures are intended for diagnostic or clinical purposes, they may be classified as infectious substances of Category B.

**INDICATIVE EXAMPLES OF INFECTIOUS SUBSTANCES INCLUDED IN CATEGORY A
IN ANY FORM UNLESS OTHERWISE INDICATED
(2.2.62.1.4.1)**

UN Number and name	Microorganism
UN No. 2900 Infectious substances affecting animals only	African swine fever virus (cultures only) Avian paramyxovirus Type 1 - Velogenic Newcastle disease virus (cultures only) Classical swine fever virus (cultures only) Foot and mouth disease virus (cultures only) Lumpy skin disease virus (cultures only) <i>Mycoplasma mycoides</i> - Contagious bovine pleuropneumonia (cultures only) Peste des petits ruminants virus (cultures only) Rinderpest virus (cultures only) Sheep-pox virus (cultures only) Goatpox virus (cultures only) Swine vesicular disease virus (cultures only) Vesicular stomatitis virus (cultures only)

2.2.62.1.4.2 **Category B:** An infectious substance which does not meet the criteria for inclusion in Category A. Infectious substances in Category B shall be assigned to UN No. 3373.

NOTE: The proper shipping name of UN No. 3373 is "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B".

2.2.62.1.5 *Exemptions*

2.2.62.1.5.1 Substances which do not contain infectious substances or substances which are unlikely to cause disease in humans or animals are not subject to the provisions of ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.2 Substances containing microorganisms which are non-pathogenic to humans or animals are not subject to ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.3 Substances in a form that any present pathogens have been neutralized or inactivated such that they no longer pose a health risk are not subject to ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.

NOTE: Medical equipment which has been drained of free liquid is deemed to meet the requirements of this paragraph and is not subject to the provisions of ADR.

2.2.62.1.5.4 Substances where the concentration of pathogens is at a level naturally encountered (including foodstuff and water samples) and which are not considered to pose a significant risk of infection are not subject to ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.5 Dried blood spots, collected by applying a drop of blood onto absorbent material, or faecal occult blood screening tests and blood or blood components which have been collected for the purposes of transfusion or for the preparation of blood products to be used for transfusion or transplantation and any tissues or organs intended for use in transplantation are not subject to the provisions of ADR.

2.2.62.1.5.6 Human or animal specimens for which there is minimal likelihood that pathogens are present are not subject to ADR if the specimen is carried in a packaging which will prevent any leakage and which is marked with the words "Exempt human specimen" or "Exempt animal specimen", as appropriate.

The packaging is deemed to comply with the above requirements if it meets the following conditions:

- (a) The packaging consists of three components:
 - (i) a leak-proof primary receptacle(s);
 - (ii) a leak-proof secondary packaging; and
 - (iii) an outer packaging of adequate strength for its capacity, mass and intended use, and with at least one surface having minimum dimensions of 100 mm × 100 mm;
- (b) For liquids, absorbent material in sufficient quantity to absorb the entire contents is placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging so that, during carriage, any release or leak of a liquid substance will not reach the outer packaging and will not compromise the integrity of the cushioning material;
- (c) When multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they are either individually wrapped or separated to prevent contact between them.

NOTE 1: An element of professional judgment is required to determine if a substance is exempt under this paragraph. That judgment should be based on the known medical history, symptoms and individual circumstances of the source, human or animal, and endemic local conditions. Examples of specimens which may be carried under this paragraph include the blood or urine tests to monitor cholesterol levels, blood glucose levels, hormone levels, or prostate specific antibodies (PSA); those required to monitor organ function such as heart, liver or kidney function for humans or animals with non-infectious diseases, or for therapeutic drug monitoring; those conducted for insurance or employment purposes and are intended to determine the presence of drugs or alcohol; pregnancy test; biopsies to detect cancer; and antibody detection in humans or animals in the absence of any concern for infection (e.g. evaluation of vaccine induced immunity, diagnosis of autoimmune disease, etc.).

NOTE 2: For air transport, packagings for specimens exempted under this paragraph shall meet the conditions in (a) to (c).

2.2.62.1.5.7 Except for:

- (a) Medical waste (UN No. 3291);
- (b) Medical devices or equipment contaminated with or containing infectious substances in Category A (UN No. 2814 or UN No. 2900); and
- (c) Medical devices or equipment contaminated with or containing other dangerous goods that meet the definition of another class,

medical devices or equipment potentially contaminated with or containing infectious substances which are being carried for disinfection, cleaning, sterilization, repair, or equipment evaluation are not subject to provisions of ADR other than those of this paragraph if packed in packagings designed and constructed in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents. Packagings shall be designed to meet the construction requirements listed in 6.1.4 or 6.6.5.

These packagings shall meet the general packing requirements of 4.1.1.1 and 4.1.1.2 and be capable of retaining the medical devices and equipment when dropped from a height of 1.2 m.

The packagings shall be marked "USED MEDICAL DEVICE" or "USED MEDICAL EQUIPMENT". When using overpacks, these shall be marked in the same way, except when the inscription remains visible.

2.2.62.1.6 to 2.2.62.1.8 *(Reserved)*

2.2.62.1.9 *Biological products*

For the purposes of ADR, biological products are divided into the following groups:

- (a) those which are manufactured and packaged in accordance with the requirements of appropriate national authorities and carried for the purposes of final packaging or distribution, and use for personal health care by medical professionals or individuals. Substances in this group are not subject to the provisions of ADR;
- (b) those which do not fall under paragraph (a) and are known or reasonably believed to contain infectious substances and which meet the criteria for inclusion in Category A or Category B. Substances in this group shall be assigned to UN Nos. 2814, 2900 or 3373, as appropriate.

NOTE: Some licensed biological products may present a biohazard only in certain parts of the world. In that case, competent authorities may require these biological products to be in compliance with local requirements for infectious substances or may impose other restrictions.

2.2.62.1.10 *Genetically modified microorganisms and organisms*

Genetically modified microorganisms not meeting the definition of infectious substance shall be classified according to section 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Medical or clinical wastes*

2.2.62.1.11.1 Medical or clinical wastes containing Category A infectious substances shall be assigned to UN No. 2814 or UN No. 2900 as appropriate. Medical or clinical wastes containing infectious substances in Category B shall be assigned to UN No. 3291.

NOTE: Medical or clinical wastes assigned to number 18 01 03 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from natal care, diagnosis, treatment or prevention of disease in humans – wastes whose collection and disposal is subject to special requirements in order to prevent infection) or 18 02 02 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from research, diagnosis, treatment or prevention of disease involving animals – wastes whose collection and disposal is subject to special requirements in order to prevent infection) according to the list of wastes annexed to the Commission Decision 2000/532/EC⁵ as amended, shall be classified according to the provisions set out in this paragraph, based on the medical or veterinary diagnosis concerning the patient or the animal.

2.2.62.1.11.2 Medical or clinical wastes which are reasonably believed to have a low probability of containing infectious substances shall be assigned to UN No. 3291. For the assignment, international, regional or national waste catalogues may be taken into account.

⁵ Commission Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste (replaced by the Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council (Official Journal of the European Union No. L 114 of 27 April 2006, page 9)) and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (Official Journal of the European Communities No. L 226 of 6 September 2000, page 3).

NOTE 1: *The proper shipping name for UN No. 3291 is "CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S." or "(BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S." or "REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S."*

NOTE 2: *Notwithstanding the classification criteria set out above, medical or clinical wastes assigned to number 18 01 04 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from natal care, diagnosis, treatment or prevention of disease in humans – wastes whose collection and disposal is not subject to special requirements in order to prevent infection) or 18 02 03 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from research, diagnosis, treatment or prevention of disease involving animals – wastes whose collection and disposal is not subject to special requirements in order to prevent infection) according to the list of wastes annexed to the Commission Decision 2000/532/EC⁵ as amended, are not subject to the provisions of ADR.*

- 2.2.62.1.11.3 Decontaminated medical or clinical wastes which previously contained infectious substances are not subject to the provisions of ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.
- 2.2.62.1.11.4 Medical or clinical wastes assigned to UN No. 3291 are assigned to packing group II.
- 2.2.62.1.12 *Infected animals*
- 2.2.62.1.12.1 Unless an infectious substance cannot be consigned by any other means, live animals shall not be used to consign such a substance. A live animal which has been intentionally infected and is known or suspected to contain an infectious substance shall only be carried under terms and conditions approved by the competent authority⁶.
- 2.2.62.1.12.2 Animal material affected by pathogens of Category A or by pathogens which would be assigned to Category A in cultures only, shall be assigned to UN 2814 or UN 2900 as appropriate. Animal material affected by pathogens of Category B, other than those which would be assigned to Category A if they were in cultures, shall be assigned to UN 3373.

⁵ *Commission Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste (replaced by the Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council (Official Journal of the European Union No. L 114 of 27 April 2006, page 9)) and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (Official Journal of the European Communities No. L 226 of 6 September 2000, page 3).*

⁶ *Regulations governing the carriage of live animals are contained in, e.g. Directive 91/628/EEC of 19 November 1991 on the protection of animals during transport (Official Journal of the European Communities No. L 340 of 11.12.1991, p.17) and in the Recommendations of the Council of Europe (Ministerial Committee) on the carriage of certain animal species.*

2.2.62.2 *Substances not accepted for carriage*

Live vertebrate or invertebrate animals shall not be used to carry an infectious agent unless the agent cannot be carried by other means or unless this carriage has been approved by the competent authority (see 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 *List of collective entries*

Effects on humans	11	2814 INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS
Effects on animals only	12	2900 INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only
Clinical waste	13	3291 CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or 3291 (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or 3291 REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.
Biological substances	14	3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B

2.2.7 Class 7 Radioactive material

2.2.7.1 Definitions

2.2.7.1.1 *Radioactive material* means any material containing radionuclides where both the activity concentration and the total activity in the consignment exceed the values specified in 2.2.7.2.2.1 to 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 Contamination

Contamination means the presence of a radioactive substance on a surface in quantities in excess of 0.4 Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 0.04 Bq/cm² for all other alpha emitters.

Non-fixed contamination means contamination that can be removed from a surface during routine conditions of carriage.

Fixed contamination means contamination other than non-fixed contamination.

2.2.7.1.3 Definitions of specific terms

A₁ and *A₂*

A₁ means the activity value of special form radioactive material which is listed in the Table in 2.2.7.2.2.1 or derived in 2.2.7.2.2.2 and is used to determine the activity limits for the requirements of ADR.

A₂ means the activity value of radioactive material, other than special form radioactive material, which is listed in the Table in 2.2.7.2.2.1 or derived in 2.2.7.2.2.2 and is used to determine the activity limits for the requirements of ADR.

Fissile nuclides means uranium-233, uranium-235, plutonium-239 and plutonium-241. *Fissile material* means a material containing any of the fissile nuclides. Excluded from the definition of fissile material are:

- (a) Natural uranium or depleted uranium which is unirradiated; and
- (b) Natural uranium or depleted uranium which has been irradiated in thermal reactors only.

Low dispersible radioactive material means either a solid radioactive material or a solid radioactive material in a sealed capsule, that has limited dispersibility and is not in powder form.

Low specific activity (LSA) material means radioactive material which by its nature has a limited specific activity, or radioactive material for which limits of estimated average specific activity apply. External shielding materials surrounding the LSA material shall not be considered in determining the estimated average specific activity.

Low toxicity alpha emitters are: natural uranium; depleted uranium; natural thorium; uranium-235 or uranium-238; thorium-232; thorium-228 and thorium-230 when contained in ores or physical and chemical concentrates; or alpha emitters with a half-life of less than 10 days.

Special form radioactive material means either:

- (a) An indispersible solid radioactive material; or
- (b) A sealed capsule containing radioactive material.

Specific activity of a radionuclide means the activity per unit mass of that nuclide. The specific activity of a material shall mean the activity per unit mass of the material in which the radionuclides are essentially uniformly distributed.

Surface contaminated object (SCO) means a solid object which is not itself radioactive but which has radioactive material distributed on its surfaces.

Unirradiated thorium means thorium containing not more than 10^7 g of uranium-233 per gram of thorium-232.

Unirradiated uranium means uranium containing not more than 2×10^3 Bq of plutonium per gram of uranium-235, not more than 9×10^6 Bq of fission products per gram of uranium-235 and not more than 5×10^{-3} g of uranium-236 per gram of uranium-235.

Uranium - natural, depleted, enriched means the following:

Natural uranium means uranium (which may be chemically separated) containing the naturally occurring distribution of uranium isotopes (approximately 99.28% uranium-238, and 0.72% uranium-235 by mass).

Depleted uranium means uranium containing a lesser mass percentage of uranium-235 than in natural uranium.

Enriched uranium means uranium containing a greater mass percentage of uranium-235 than 0.72%.

In all cases, a very small mass percentage of uranium-234 is present.

2.2.7.2 **Classification**

2.2.7.2.1 *General provisions*

- 2.2.7.2.1.1 Radioactive material shall be assigned to one of the UN number specified in Table 2.2.7.2.1.1 depending on the activity level of the radionuclides contained in a package, the fissile or non fissile properties of these radionuclides, the type of package to be presented for carriage, and the nature or form of the contents of the package, or special arrangements governing the carriage operation, in accordance with the provisions laid down in 2.2.7.2.2 to 2.2.7.2.5.

Table 2.2.7.2.1.1 Assignment of UN numbers

Excepted packages (1.7.1.5)
UN 2908 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING
UN 2909 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM
UN 2910 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL
UN 2911 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES
Low specific activity radioactive material (2.2.7.2.3.1)
UN 2912 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted
UN 3321 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted
UN 3322 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted
UN 3324 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE
UN 3325 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE
Surface contaminated objects (2.2.7.2.3.2)
UN 2913 RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted
UN 3326 RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE
Type A packages (2.2.7.2.4.4)
UN 2915 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted
UN 3327 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form
UN 3332 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted
UN 3333 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE
Type B(U) packages (2.2.7.2.4.6)
UN 2916 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
UN 3328 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE
Type B(M) packages (2.2.7.2.4.6)
UN 2917 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
UN 3329 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE
Type C packages (2.2.7.2.4.6)
UN 3323 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
UN 3330 RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE
Special arrangement (2.2.7.2.5)
UN 2919 RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted
UN 3331 RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE
Uranium hexafluoride (2.2.7.2.4.5)
UN 2977 RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE
UN 2978 RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted

2.2.7.2.2 *Determination of activity level*

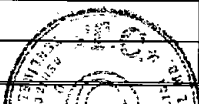
2.2.7.2.2.1 The following basic values for individual radionuclides are given in Table 2.2.7.2.2.1:

- (a) A_1 and A_2 in TBq;
- (b) Activity concentration for exempt material in Bq/g; and
- (c) Activity limits for exempt consignments in Bq.

Table 2.2.7.2.2.1: Basic radionuclides values for individual radionuclides

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Silver (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^6 (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Americium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astatine (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Gold (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Barium (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bromine (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6



Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Carbon (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Calcium (20)				
Ca-41	Unlimited	Unlimited	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Californium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chlorine (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6



Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chromium (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Caesium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Copper (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150(short lived)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150(long lived)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluorine (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Iron (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^5
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^3	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6



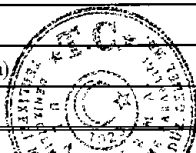
Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Unlimited	Unlimited	1×10^2	1×10^6
Mercury (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Iodine (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Unlimited	Unlimited	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthanum (57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Magnesium (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5



Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Manganese (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Unlimited	Unlimited	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybdenum (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nitrogen (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodymium (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nickel (28)				
Ni-59	Unlimited	Unlimited	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236(short-lived)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236(long-lived)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Phosphorus (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protactinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Lead (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Unlimited	Unlimited	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Palladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Unlimited	Unlimited	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Promethium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6



Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodymium (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platinum (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Radium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Unlimited	Unlimited	1×10^4	1×10^7
Rb(nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^4	1×10^7
Rhenium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Unlimited	Unlimited	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189 (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re(nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^6	1×10^9
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Ruthenium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Sulphur (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8



Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Antimony (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Selenium (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Silicon (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Unlimited	Unlimited	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tin (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Strontium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^4 (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tritium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantalum (73)				
Ta-178(long-lived)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technetium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Unlimited	Unlimited	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Tellurium (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^5	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-5}	1×10^1	1×10^4
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0 (b)	1×10^4 (b)
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Unlimited	Unlimited	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3 (b)	1×10^5 (b)
Th(nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
Titanium (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uranium (92)				
U-230 (fast lung absorption) (a)(d)	4×10^1	1×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
U-230 (medium lung absorption) (a)(e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
U-230 (slow lung absorption) (a)(f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (fast lung absorption) (d)	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U-232 (medium lung absorption) (e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (slow lung absorption) (f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (fast lung absorption) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (medium lung absorption) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (slow lung absorption) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (fast lung absorption) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (medium lung absorption) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (slow lung absorption) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (all lung absorption types) (a)(d)(e)(f)	Unlimited	Unlimited	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U-236 (fast lung absorption) (d)	Unlimited	Unlimited	1×10^1	1×10^4
U-236 (medium lung absorption) (e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (slow lung absorption) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (all lung absorption types) (d)(e)(f)	Unlimited	Unlimited	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
U (nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^0 (b)	1×10^3 (b)
U (enriched to 20% or less) (g)	Unlimited	Unlimited	1×10^0	1×10^3
U (dep)	Unlimited	Unlimited	1×10^0	1×10^3
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tungsten (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9

Radionuclide (atomic number)	A ₁ (TBq)	A ₂ (TBq)	Activity concentration for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Unlimited	Unlimited	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

- (a) A_1 and/or A_2 values for these parent radionuclides include contributions from daughter radionuclides with half-lives less than 10 days, as listed in the following:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212

At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

- (b) Parent nuclides and their progeny included in secular equilibrium are listed in the following:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- (c) The quantity may be determined from a measurement of the rate of decay or a measurement of the radiation level at a prescribed distance from the source.
- (d) These values apply only to compounds of uranium that take the chemical form of UF_6 , UO_2F_2 and $UO_2(NO_3)_2$ in both normal and accident conditions of carriage.
- (e) These values apply only to compounds of uranium that take the chemical form of UO_3 , UF_4 , UCl_4 and hexavalent compounds in both normal and accident conditions of carriage.
- (f) These values apply to all compounds of uranium other than those specified in (d) and (c) above.
- (g) These values apply to unirradiated uranium only.

2.2.7.2.2.2 For individual radionuclides which are not listed in Table 2.2.7.2.2.1 the determination of the basic radionuclide values referred to in 2.2.7.2.2.1 shall require multilateral approval. It is permissible to use an A_2 value calculated using a dose coefficient for the appropriate lung absorption type as recommended by the International Commission on Radiological Protection, if the chemical forms of each radionuclide under both normal and accident conditions of carriage are taken into consideration. Alternatively, the radionuclide values in Table 2.2.7.2.2.2 may be used without obtaining competent authority approval.

Table 2.2.7.2.2.2: Basic radionuclide values for unknown radionuclides or mixtures

Radioactive contents	A_1	A_2	Activity concentration for exempt material	Activity limit for exempt consignments
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Only beta or gamma emitting nuclides are known to be present	0.1	0.02	1×10^4	1×10^4
Alpha emitting nuclides but no neutron emitters are known to be present	0.2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Neutron emitting nuclides are known to be present or no relevant data are available	0.001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.2.2.3 In the calculations of A_1 and A_2 for a radionuclide not in Table 2.2.7.2.2.1, a single radioactive decay chain in which the radionuclides are present in their naturally occurring proportions, and in which no daughter nuclide has a half-life either longer than 10 days or longer than that of the parent nuclide, shall be considered as a single radionuclide; and the activity to be taken into account and the A_1 or A_2 value to be applied shall be those corresponding to the parent nuclide of that chain. In the case of radioactive decay chains in which any daughter nuclide has a half-life either longer than 10 days or greater than that of the parent nuclide, the parent and such daughter nuclides shall be considered as mixtures of different nuclides.

2.2.7.2.2.4 For mixtures of radionuclides, the determination of the basic radionuclide values referred to in 2.2.7.2.2.1 may be determined as follows:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

where,

- f(i) is the fraction of activity or activity concentration of radionuclide i in the mixture;
- X(i) is the appropriate value of A_1 or A_2 , or the activity concentration for exempt material or the activity limit for an exempt consignment as appropriate for the radionuclide i; and
- X_m is the derived value of A_1 or A_2 , or the activity concentration for exempt material or the activity limit for an exempt consignment in the case of a mixture.

2.2.7.2.2.5 When the identity of each radionuclide is known but the individual activities of some of the radionuclides are not known, the radionuclides may be grouped and the lowest radionuclide value, as appropriate, for the radionuclides in each group may be used in applying the formulas in 2.2.7.2.2.4 and 2.2.7.2.4.4. Groups may be based on the total alpha activity and the total beta/gamma activity when these are known, using the lowest radionuclide values for the alpha emitters or beta/gamma emitters, respectively.

2.2.7.2.2.6 For individual radionuclides or for mixtures of radionuclides for which relevant data are not available, the values shown in Table 2.2.7.2.2.2 shall be used.

2.2.7.2.3 *Determination of other material characteristics*

2.2.7.2.3.1 Low specific activity (LSA) material

2.2.7.2.3.1.1 *(Reserved)*

2.2.7.2.3.1.2 LSA material shall be in one of three groups:

(a) LSA-I

- (i) uranium and thorium ores and concentrates of such ores, and other ores containing naturally occurring radionuclides which are intended to be processed for the use of these radionuclides;
- (ii) natural uranium, depleted uranium, natural thorium or their compounds or mixtures, that are unirradiated and in solid or liquid form;
- (iii) radioactive material for which the A_2 value is unlimited, excluding fissile material not excepted under 2.2.7.2.3.5; or
- (iv) other radioactive material in which the activity is distributed throughout and the estimated average specific activity does not exceed 30 times the values for activity concentration specified in 2.2.7.2.2.1 to 2.2.7.2.2.6, excluding fissile material not excepted under 2.2.7.2.3.5;

(b) LSA-II

- (i) water with tritium concentration up to 0.8 TBq/l; or
- (ii) other material in which the activity is distributed throughout and the estimated average specific activity does not exceed 10^{-4} A_2/g for solids and gases, and 10^{-5} A_2/g for liquids;

(c) LSA-III - Solids (e.g. consolidated wastes, activated materials), excluding powders, meeting the requirements of 2.2.7.2.3.1.3, in which:

- (i) the radioactive material is distributed throughout a solid or a collection of solid objects, or is essentially uniformly distributed in a solid compact binding agent (such as concrete, bitumen, ceramic, etc.);
- (ii) the radioactive material is relatively insoluble, or it is intrinsically contained in a relatively insoluble matrix, so that, even under loss of packaging, the loss of radioactive material per package by leaching when placed in water for seven days would not exceed $0.1 A_2$; and
- (iii) the estimated average specific activity of the solid, excluding any shielding material, does not exceed $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

2.2.7.2.3.1.3 LSA-III material shall be a solid of such a nature that if the entire contents of a package were subjected to the test specified in 2.2.7.2.3.1.4 the activity in the water would not exceed $0.1 A_2$.

2.2.7.2.3.1.4 LSA-III material shall be tested as follows:

A solid material sample representing the entire contents of the package shall be immersed for 7 days in water at ambient temperature. The volume of water to be used in the test shall be sufficient to ensure that at the end of the 7 day test period the free volume of the unabsorbed and unreacted water remaining shall be at least 10% of the volume of the solid test sample itself. The water shall have an initial pH of 6-8 and a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C. The total activity of the free volume of water shall be measured following the 7 day immersion of the test sample.

2.2.7.2.3.1.5 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.1.4 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Surface contaminated object (SCO)

SCO is classified in one of two groups:

- (a) SCO-I: A solid object on which:
 - (i) the non-fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 0.4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and
 - (ii) the fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ for all other alpha emitters; and
 - (iii) the non-fixed contamination plus the fixed contamination on the inaccessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ for all other alpha emitters;
- (b) SCO-II: A solid object on which either the fixed or non-fixed contamination on the surface exceeds the applicable limits specified for SCO-I in (a) above and on which:
 - (i) the non-fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 400 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 40 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

- (ii) the fixed contamination on the accessible surface, averaged over 300 cm² (or the area of the surface if less than 300 cm²) does not exceed 8 × 10⁵ Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 8 × 10⁴ Bq/cm² for all other alpha emitters; and
- (iii) the non-fixed contamination plus the fixed contamination on the inaccessible surface averaged over 300 cm² (or the area of the surface if less than 300 cm²) does not exceed 8 × 10⁵ Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 8 × 10⁴ Bq/cm² for all other alpha emitters.

2.2.7.2.3.3 Special form radioactive material

2.2.7.2.3.3.1 Special form radioactive material shall have at least one dimension not less than 5 mm. When a sealed capsule constitutes part of the special form radioactive material, the capsule shall be so manufactured that it can be opened only by destroying it. The design for special form radioactive material requires unilateral approval.

2.2.7.2.3.3.2 Special form radioactive material shall be of such a nature or shall be so designed that if it is subjected to the tests specified in 2.2.7.2.3.3.4 to 2.2.7.2.3.3.8, it shall meet the following requirements:

- (a) It would not break or shatter under the impact, percussion and bending tests 2.2.7.2.3.3.5 (a), (b), (c) and 2.2.7.2.3.3.6 (a) as applicable;
- (b) It would not melt or disperse in the applicable heat test 2.2.7.2.3.3.5 (d) or 2.2.7.2.3.3.6 (b) as applicable; and
- (c) The activity in the water from the leaching tests specified in 2.2.7.2.3.3.7 and 2.2.7.2.3.3.8 would not exceed 2 kBq; or alternatively for sealed sources, the leakage rate for the volumetric leakage assessment test specified in ISO 9978:1992 "Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods", would not exceed the applicable acceptance threshold acceptable to the competent authority.

2.2.7.2.3.3.3 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.3.2 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Specimens that comprise or simulate special form radioactive material shall be subjected to the impact test, the percussion test, the bending test, and the heat test specified in 2.2.7.2.3.3.5 or alternative tests as authorized in 2.2.7.2.3.3.6. A different specimen may be used for each of the tests. Following each test, a leaching assessment or volumetric leakage test shall be performed on the specimen by a method no less sensitive than the methods given in 2.2.7.2.3.3.7 for indispersible solid material or 2.2.7.2.3.3.8 for encapsulated material.

2.2.7.2.3.3.5 The relevant test methods are:

- (a) Impact test: The specimen shall drop onto the target from a height of 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;
- (b) Percussion test: The specimen shall be placed on a sheet of lead which is supported by a smooth solid surface and struck by the flat face of a mild steel bar so as to cause an impact equivalent to that resulting from a free drop of 1.4 kg through 1 m. The lower part of the bar shall be 25 mm in diameter with the edges rounded off to a radius of (3.0 ± 0.3) mm. The lead, of hardness number 3.5 to 4.5 on the Vickers scale and not more than 25 mm thick, shall cover an area greater than that covered by the specimen. A fresh surface of lead shall be used for each impact. The bar shall strike the specimen so as to cause maximum damage;

- (c) **Bending test:** The test shall apply only to long, slender sources with both a minimum length of 10 cm and a length to minimum width ratio of not less than 10. The specimen shall be rigidly clamped in a horizontal position so that one half of its length protrudes from the face of the clamp. The orientation of the specimen shall be such that the specimen will suffer maximum damage when its free end is struck by the flat face of a steel bar. The bar shall strike the specimen so as to cause an impact equivalent to that resulting from a free vertical drop of 1.4 kg through 1 m. The lower part of the bar shall be 25 mm in diameter with the edges rounded off to a radius of (3.0 ± 0.3) mm;
- (d) **Heat test:** The specimen shall be heated in air to a temperature of 800 °C and held at that temperature for a period of 10 minutes and shall then be allowed to cool.

2.2.7.2.3.3.6 Specimens that comprise or simulate radioactive material enclosed in a sealed capsule may be excepted from:

- (a) The tests prescribed in 2.2.7.2.3.3.5 (a) and (b) provided the mass of the special form radioactive material:
 - (i) is less than 200 g and they are alternatively subjected to the Class 4 impact test prescribed in ISO 2919:1999 "Radiation protection - Sealed radioactive sources - General requirements and classification"; or
 - (ii) is less than 500 g and they are alternatively subjected to the Class 5 impact test prescribed in ISO 2919:1999 "Radiation protection - Sealed radioactive sources - General requirements and classification"; and
- (b) The test prescribed in 2.2.7.2.3.3.5 (d) provided they are alternatively subjected to the Class 6 temperature test specified in ISO 2919:1999 "Radiation protection - Sealed radioactive sources - General requirements and classification".

2.2.7.2.3.3.7 For specimens which comprise or simulate indispersible solid material, a leaching assessment shall be performed as follows:

- (a) The specimen shall be immersed for 7 days in water at ambient temperature. The volume of water to be used in the test shall be sufficient to ensure that at the end of the 7 day test period the free volume of the unabsorbed and unreacted water remaining shall be at least 10% of the volume of the solid test sample itself. The water shall have an initial pH of 6-8 and a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C;
- (b) The water with specimen shall then be heated to a temperature of (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;
- (c) The activity of the water shall then be determined;
- (d) The specimen shall then be kept for at least 7 days in still air at not less than 30 °C and relative humidity not less than 90%;
- (e) The specimen shall then be immersed in water of the same specification as in (a) above and the water with the specimen heated to (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;
- (f) The activity of the water shall then be determined.

2.2.7.2.3.3.8 For specimens which comprise or simulate radioactive material enclosed in a sealed capsule, either a leaching assessment or a volumetric leakage assessment shall be performed as follows:

- (a) The leaching assessment shall consist of the following steps:
 - (i) the specimen shall be immersed in water at ambient temperature. The water shall have an initial pH of 6-8 with a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C;
 - (ii) the water and specimen shall be heated to a temperature of (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;
 - (iii) the activity of the water shall then be determined;
 - (iv) the specimen shall then be kept for at least 7 days in still air at not less than 30 °C and relative humidity of not less than 90%;
 - (v) the process in (i), (ii) and (iii) shall be repeated;
- (b) The alternative volumetric leakage assessment shall comprise any of the tests prescribed in ISO 9978:1992 "Radiation Protection - Sealed radioactive sources - Leakage test methods", which are acceptable to the competent authority.

2.2.7.2.3.4 Low dispersible radioactive material

2.2.7.2.3.4.1 The design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval. Low dispersible radioactive material shall be such that the total amount of this radioactive material in a package, taking into account the provisions of 6.4.8.14, shall meet the following requirements:

- (a) The radiation level at 3 m from the unshielded radioactive material does not exceed 10 mSv/h;
- (b) If subjected to the tests specified in 6.4.20.3 and 6.4.20.4, the airborne release in gaseous and particulate forms of up to 100 µm aerodynamic equivalent diameter would not exceed 100 A₂. A separate specimen may be used for each test; and
- (c) If subjected to the test specified in 2.2.7.2.3.1.4 the activity in the water would not exceed 100 A₂. In the application of this test, the damaging effects of the tests specified in (b) above shall be taken into account.

2.2.7.2.3.4.2 Low dispersible radioactive material shall be tested as follows:

A specimen that comprises or simulates low dispersible radioactive material shall be subjected to the enhanced thermal test specified in 6.4.20.3 and the impact test specified in 6.4.20.4. A different specimen may be used for each of the tests. Following each test, the specimen shall be subjected to the leach test specified in 2.2.7.2.3.1.4. After each test it shall be determined if the applicable requirements of 2.2.7.2.3.4.1 have been met.

2.2.7.2.3.4.3 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.4.1 and 2.2.7.2.3.4.2 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.5 Fissile material

Packages containing fissile material shall be classified under the relevant entry of Table 2.2.7.2.1.1, the description of which includes the words "FISSILE" or "fissile-excepted". Classification as "fissile-excepted" is allowed only if one of the conditions (a) to (d) of this paragraph is met. Only one type of exception is allowed per consignment (see also 6.4.7.2).

- (a) A mass limit per consignment, provided that the smallest external dimension of each package is not less than 10 cm, such that:

$$\frac{\text{mass of uranium-235 (g)}}{X} + \frac{\text{mass of other fissile material (g)}}{Y} < 1$$

where X and Y are the mass limits defined in Table 2.2.7.2.3.5, provided that either:

- (i) each individual package contains not more than 15 g of fissile nuclides; for unpackaged material, this quantity limitation shall apply to the consignment being carried in or on the vehicle; or
- (ii) the fissile material is a homogeneous hydrogenous solution or mixture where the ratio of fissile nuclides to hydrogen is less than 5% by mass; or
- (iii) there are not more than 5 g of fissile nuclides in any 10 litre volume of material.

Beryllium shall not be present in quantities exceeding 1% of the applicable consignment mass limits provided in Table 2.2.7.2.3.5 except where the concentration of beryllium in the material does not exceed 1 gram beryllium in any 1 000 grams.

Deuterium shall also not be present in quantities exceeding 1% of the applicable consignment mass limits provided in Table 2.2.7.2.3.5 except where deuterium occurs up to natural concentration in hydrogen.

- (b) Uranium enriched in uranium-235 to a maximum of 1% by mass, and with a total plutonium and uranium-233 content not exceeding 1% of the mass of uranium-235, provided that the fissile nuclides are distributed essentially homogeneously throughout the material. In addition, if uranium-235 is present in metallic, oxide or carbide forms, it shall not form a lattice arrangement;
- (c) Liquid solutions of uranyl nitrate enriched in uranium-235 to a maximum of 2% by mass, with a total plutonium and uranium-233 content not exceeding 0.002% of the mass of uranium, and with a minimum nitrogen to uranium atomic ratio (N/U) of 2;
- (d) Plutonium containing not more than 20% of fissile nuclides by mass up to a maximum of 1 kg of plutonium per consignment. Shipments under this exception shall be under exclusive use.

Table 2.2.7.2.3.5: Consignment mass limits for exceptions from the requirements for packages containing fissile material

Fissile material	Fissile material mass (g) mixed with substances having an average hydrogen density less than or equal to water	Fissile material mass (g) mixed with substances having an average hydrogen density greater than water
Uranium-235 (X)	400	290
Other fissile material (Y)	250	180

2.2.7.2.4 *Classification of packages or unpacked material*

The quantity of radioactive material in a package shall not exceed the relevant limits for the package type as specified below.

2.2.7.2.4.1 Classification as excepted package

2.2.7.2.4.1.1 Packages may be classified as excepted packages if:

- (a) They are empty packagings having contained radioactive material;
- (b) They contain instruments or articles in limited quantities as specified in Table 2.2.7.2.4.1.2;
- (c) They contain articles manufactured of natural uranium, depleted uranium or natural thorium; or
- (d) They contain radioactive material in limited quantities as specified in Table 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 A package containing radioactive material may be classified as an excepted package provided that the radiation level at any point on its external surface does not exceed $5 \mu\text{Sv/h}$.

Table 2.2.7.2.4.1.2: Activity limits for excepted packages

Physical state of contents	Instruments or articles		Materials
	Item limits ^a	Package limits ^a	Package limits ^a
(1)	(2)	(3)	(4)
Solids			
special form	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
other form	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Liquids	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gases			
tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
special form	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
other forms	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

^a For mixtures of radionuclides, see 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Radioactive material which is enclosed in or is included as a component part of an instrument or other manufactured article may be classified under UN No. 2911 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES only if:

- (a) The radiation level at 10 cm from any point on the external surface of any unpackaged instrument or article is not greater than 0.1 mSv/h ; and
- (b) Each instrument or manufactured article bears the marking "RADIOACTIVE" except:
 - (i) radioluminescent time-pieces or devices;
 - (ii) consumer products that either have received regulatory approval according to 1.7.1.4 (d) or do not individually exceed the activity limit for an exempt consignment in Table 2.2.7.2.2.1 (column 5), provided such products are carried in a package that bears the marking "RADIOACTIVE" on an internal surface in such a manner that warning of the presence of radioactive material is visible on opening the package; and

- (c) The active material is completely enclosed by non-active components (a device performing the sole function of containing radioactive material shall not be considered to be an instrument or manufactured article); and
- (d) The limits specified in columns 2 and 3 of Table 2.2.7.2.4.1.2 are met for each individual item and each package, respectively.

2.2.7.2.4.1.4 Radioactive material in forms other than as specified in 2.2.7.2.4.1.3 and with an activity not exceeding the limits specified in column 4 of Table 2.2.7.2.4.1.2, may be classified under UN No. 2910 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL provided that:

- (a) The package retains its radioactive contents under routine conditions of carriage; and
- (b) The package bears the marking "RADIOACTIVE" on an internal surface in such a manner that a warning of the presence of radioactive material is visible on opening the package.

2.2.7.2.4.1.5 An empty packaging which had previously contained radioactive material may be classified under UN No. 2908 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING, only if:

- (a) It is in a well-maintained condition and securely closed;
- (b) The outer surface of any uranium or thorium in its structure is covered with an inactive sheath made of metal or some other substantial material;
- (c) The level of internal non-fixed contamination, when averaged over any 300 cm², does not exceed:
 - (i) 400 Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters; and
 - (ii) 40 Bq/cm² for all other alpha emitters; and
- (d) Any labels which may have been displayed on it in conformity with 5.2.2.1.11.1 are no longer visible.

2.2.7.2.4.1.6 Articles manufactured of natural uranium, depleted uranium or natural thorium and articles in which the sole radioactive material is unirradiated natural uranium, unirradiated depleted uranium or unirradiated natural thorium may be classified under UN No. 2909 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM, only if the outer surface of the uranium or thorium is enclosed in an inactive sheath made of metal or some other substantial material.

2.2.7.2.4.2 Classification as Low specific activity (LSA) material

Radioactive material may only be classified as LSA material if the definition of LSA in 2.2.7.1.3 and the conditions of 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 and 7.5.11 CV33 (2) are met.

2.2.7.2.4.3 Classification as Surface contaminated object (SCO)

Radioactive material may be classified as SCO if the definition of SCO in 2.2.7.1.3 and the conditions of 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 and 7.5.11 CV33 (2) are met.

2.2.7.2.4.4 Classification as Type A package

Packages containing radioactive material may be classified as Type A packages provided that the following conditions are met:

Type A packages shall not contain activities greater than the following:

- (a) For special form radioactive material - A_1 ; or
- (b) For all other radioactive material - A_2 .

For mixtures of radionuclides whose identities and respective activities are known, the following condition shall apply to the radioactive contents of a Type A package:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

where $B(i)$ is the activity of radionuclide i as special form radioactive material;

$A_1(i)$ is the A_1 value for radionuclide i ;

$C(j)$ is the activity of radionuclide j as other than special form radioactive material; and

$A_2(j)$ is the A_2 value for radionuclide j .

2.2.7.2.4.5 Classification of Uranium hexafluoride

Uranium hexafluoride shall only be assigned to UN Nos. 2977 RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE, or 2978 RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted.

2.2.7.2.4.5.1 Packages containing uranium hexafluoride shall not contain:

- (a) A mass of uranium hexafluoride different from that authorized for the package design;
- (b) A mass of uranium hexafluoride greater than a value that would lead to an ullage smaller than 5% at the maximum temperature of the package as specified for the plant systems where the package shall be used; or
- (c) Uranium hexafluoride other than in solid form or at an internal pressure above atmospheric pressure when presented for carriage.

2.2.7.2.4.6 Classification as Type B(U), Type B(M) or Type C packages

2.2.7.2.4.6.1 Packages not otherwise classified in 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 to 2.2.7.2.4.5) shall be classified in accordance with the competent authority approval certificate for the package issued by the country of origin of design.

2.2.7.2.4.6.2 A package may only be classified as a Type B(U) if it does not contain:

- (a) Activities greater than those authorized for the package design;
- (b) Radionuclides different from those authorized for the package design; or
- (c) Contents in a form, or a physical or chemical state different from those authorized for the package design;

as specified in the certificate of approval.

2.2.7.2.4.6.3 A package may only be classified as a Type B(M) if it does not contain:

- (a) Activities greater than those authorized for the package design;
- (b) Radionuclides different from those authorized for the package design; or
- (c) Contents in a form, or a physical or chemical state different from those authorized for the package design;

as specified in the certificate of approval.

2.2.7.2.4.6.4 A package may only be classified as a Type C if it does not contain:

- (a) Activities greater than those authorized for the package design;
- (b) Radionuclides different from those authorized for the package design; or
- (c) Contents in a form, or physical or chemical state different from those authorized for the package design;

as specified in the certificate of approval.

2.2.7.2.5 *Special arrangements*

Radioactive material shall be classified as transported under special arrangement when it is intended to be carried in accordance with 1.7.4.

2.2.8 Class 8 Corrosive substances**2.2.8.1 Criteria**

2.2.8.1.1 The heading of Class 8 covers substances and articles containing substances of this class which by chemical action attack epithelial tissue - of skin or mucous membranes - with which they are in contact, or which in the event of leakage are capable of damaging or destroying other goods, or means of transport. The heading of this class also covers other substances which form a corrosive liquid only in the presence of water, or which produce corrosive vapour or mist in the presence of natural moisture of the air.

2.2.8.1.2 Substances and articles of Class 8 are subdivided as follows:

CI-C11 Corrosive substances without subsidiary risk and articles containing such substances:

C1-C4	Acid substances: C1 Inorganic, liquid; C2 Inorganic, solid; C3 Organic, liquid; C4 Organic, solid;
C5-C8	Basic substances: C5 Inorganic, liquid; C6 Inorganic, solid; C7 Organic, liquid; C8 Organic, solid;
C9-C10	Other corrosive substances: C9 Liquid; C10 Solid;
C11	Articles;
CF	Corrosive substances, flammable: CF1 Liquid; CF2 Solid;
CS	Corrosive substances, self-heating: CS1 Liquid; CS2 Solid;
CW	Corrosive substances which, in contact with water, emit flammable gases: CW1 Liquid; CW2 Solid;
CO	Corrosive substances, oxidizing: CO1 Liquid; CO2 Solid;
CT	Corrosive substances, toxic and articles containing such substances: CT1 Liquid; CT2 Solid; CT3 Articles;
CFT	Corrosive substances, flammable, liquid, toxic;

COT Corrosive substances, oxidizing, toxic.

Classification and assignment of packing groups

2.2.8.1.3 Substances of Class 8 shall be classified in three packing groups according to the degree of danger they present for carriage, as follows:

Packing group I: highly corrosive substances
 Packing group II: corrosive substances
 Packing group III: slightly corrosive substances.

2.2.8.1.4 Substances and articles classified in Class 8 are listed in Table A of Chapter 3.2. Allocation of substances to packing groups I, II and III has been made on the basis of experience taking into account such additional factors as inhalation risk (see 2.2.8.1.5) and reactivity with water (including the formation of dangerous decomposition products).

2.2.8.1.5 A substance or preparation meeting the criteria of Class 8 having an inhalation toxicity of dusts and mists (LC₅₀) in the range of packing group I, but toxicity through oral ingestion or dermal contact only in the range of packing group III or less, shall be allocated to Class 8.

2.2.8.1.6 Substances, including mixtures, not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 can be assigned to the relevant entry of sub-section 2.2.8.3, and to the relevant packing group on the basis of the length of time of contact necessary to produce full thickness destruction of human skin in accordance with the criteria of (a) to (c) below.

Liquids, and solids which may become liquid during carriage, which are judged not to cause full thickness destruction of human skin shall still be considered for their potential to cause corrosion to certain metal surfaces. In assigning the packing group, account shall be taken of human experience in instances of accidental exposure. In the absence of human experience, the grouping shall be based on data obtained from experiments in accordance with OECD Test Guideline 404⁷ or 435⁸. A substance which is determined not to be corrosive in accordance with OECD Test Guideline 430⁹ or 431¹⁰ may be considered not to be corrosive to skin for the purposes of ADR without further testing.

- (a) Packing group I is assigned to substances that cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 60 minutes starting after the exposure time of 3 minutes or less;
- (b) Packing group II is assigned to substances that cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 14 days starting after the exposure time of more than 3 minutes but not more than 60 minutes;
- (c) Packing group III is assigned to substances that:
 - cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 14 days starting after the exposure time of more than 60 minutes but not more than 4 hours; or
 - are judged not to cause full thickness destruction of intact skin tissue, but which exhibit a corrosion rate on either steel or aluminium surfaces exceeding 6.25 mm a year at a test temperature of 55 °C when tested on both materials.

⁷ OECD Guideline for the testing of chemicals No. 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion" 2002.

⁸ OECD Guideline for the testing of chemicals No. 435 "In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion" 2006.

⁹ OECD Guideline for the testing of chemicals No. 430 "In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.

¹⁰ OECD Guideline for the testing of chemicals No. 431 "In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test" 2004.

For the purposes of testing steel, type S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574, Unified Numbering System (UNS) G10200 or SAE 1020, and for testing aluminium, non-clad, types 7075-T6 or AZ5GU-T6 shall be used. An acceptable test is prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 37.

NOTE: Where an initial test on either steel or aluminium indicates the substance being tested is corrosive the follow up test on the other metal is not required.

Table 2.2.8.1.6: Table summarizing the criteria in 2.2.8.1.6

Packing Group	Exposure Time	Observation Period	Effect
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Full thickness destruction of intact skin
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 d	Full thickness destruction of intact skin
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 d	Full thickness destruction of intact skin
III	-	-	Corrosion rate on either steel or aluminium surfaces exceeding 6.25 mm a year at a test temperature of 55 °C when tested on both materials

2.2.8.1.7 If substances of Class 8, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong, on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

2.2.8.1.8 On the basis of the criteria set out in paragraph 2.2.8.1.6, it may also be determined whether the nature of a solution or mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the provisions for this class.

2.2.8.1.9 Substances, solutions and mixtures, which

- do not meet the criteria of Directives 67/548/EEC³ or 1999/45/EC⁴ as amended and therefore are not classified as corrosive according to these directives, as amended; and
- do not exhibit a corrosive effect on steel or aluminium;

may be considered as substances not belonging to Class 8.

NOTE: UN No. 1910 calcium oxide and UN No. 2812 sodium aluminate, listed in the UN Model Regulations, are not subject to the provisions of ADR.

2.2.8.2 Substances not accepted for carriage

2.2.8.2.1 The chemically unstable substances of Class 8 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization

³ Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. L 196 of 16.08.1967).

⁴ Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200 of 30 July 1999).

during carriage. To this end it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.8.2.2

The following substances shall not be accepted for carriage:

- UN No. 1798 NITROHYDROCHLORIC ACID;
- chemically unstable mixtures of spent sulphuric acid;
- chemically unstable mixtures of nitrating acid or mixtures of residual sulphuric and nitric acids, not denitrated;
- perchloric acid aqueous solution with more than 72% pure acid, by mass, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water.

2.2.8.3

List of collective entries

Corrosive substances without subsidiary risk and articles containing such substances

Acid	inorganic	liquid C1	2584 ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid or 2584 ARYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid 2693 BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S. 2837 BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
		solid C2	1740 HYDROGEN DIFLUORIDES, SOLID, N.O.S. 2583 ALKYL SULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid or 2583 ARYL SULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid 3260 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
	organic	liquid C3	2586 ALKYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid or 2586 ARYL SULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid 2987 CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S. 3145 ALKYL PHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues) 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
		solid C4	2430 ALKYL PHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues) 2585 ALKYL SULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid or 2585 ARYL SULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid 3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Basic	inorganic	liquid C5	1719 CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. 2797 BATTERY FLUID, ALKALI 3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
		solid C6	3262 CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
C5-C8	organic	liquid C7	2735 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or 2735 POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. 3267 CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
		solid C8	3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or 3259 POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. 3263 CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
Other corrosive substances C9-C10		liquid C9	1903 DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. 2801 DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or 2801 DYE, INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. 3066 PAINT (including paint, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and lacquer base) or 3066 PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound) 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
		solid* C10	3147 DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or 3147 DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. 3244 SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S. 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S.
Articles		C11	2794 BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage 2795 BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage 2800 BATTERIES, WET, NON-FILLABLE, electric storage 3028 BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage 1774 FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid 2028 BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device 3477 FUEL CELL CARTRIDGES containing corrosive substances, or 3477 FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing corrosive substances, or 3477 FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances

(cont'd on next page)

^a Mixtures of solids which are not subject to the provisions of ADR and of corrosive liquids may be carried under UN No. 3244 without being subject to the classification criteria of Class 8, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, container or transport unit is closed. Each packaging shall correspond to a design type which has passed the leakproofness test for Packing group II level.

Corrosive substances with subsidiary risk(s) and articles containing such substances

<i>(cont'd)</i>	liquid	CF1	3470 PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and lacquer base) or
			3470 PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning or reducing compound)
			2734 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or
			2734 POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
			2986 CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
2920 CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.			
Flammable^b			
CF	solid	CF2	2921 CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
Self-heating	liquid	CS1	3301 CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
CS	solid	CS2	3095 CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
Water-reactive	liquid ^a	CW1	3094 CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
CW	solid	CW2	3096 CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Oxidizing	liquid	CO1	3093 CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
CO	solid	CO2	3084 CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
Toxic ^d	liquid ^e	CT1	3471 HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
			2922 CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
CT	solid ^d	CT2	2923 CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
articles	CT3	CT3	3506 MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES
Flammable, liquid, toxic ^d	CF1	No collective entry with this classification code available, if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to table of precedence of hazard in 2.1.3.10.	
Oxidizing, toxic ^{d, e}	CO1	No collective entry with this classification code available, if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to table of precedence of hazard in 2.1.3.10.	

^b Chlorosilanes which, in contact with water or moist air, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

^c Chloroformates having predominantly toxic properties are substances of Class 6.1.

^d Corrosive substances which are highly toxic by inhalation, as defined in 2.2.61.1.4 to 2.2.61.1.9 are substances of Class 6.1.

^e UN No. 2505 AMMONIUM FLUORIDE, UN No. 1812 POTASSIUM FLUORIDE, SOLID, UN No. 1690 SODIUM FLUORIDE, SOLID, UN No. 2674 SODIUM FLUOROSILICATE, UN No. 2856 FLUOROSILICATES, N.O.S., UN No. 3415 SODIUM FLUORIDE SOLUTION and UN No. 3422 POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION are substances of Class 6.1.

2.2.9 Class 9 Miscellaneous dangerous substances and articles

2.2.9.1 Criteria

2.2.9.1.1 The heading of Class 9 covers substances and articles which, during carriage, present a danger not covered by the heading of other classes.

2.2.9.1.2 The substances and articles of Class 9 are subdivided as follows:

M1 Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health;

M2 Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins;

M3 Substances evolving flammable vapour;

M4 Lithium batteries;

M5 Life-saving appliances;

M6-M8 Environmentally hazardous substances:

M6 Pollutant to the aquatic environment, liquid;

M7 Pollutant to the aquatic environment, solid;

M8 Genetically modified microorganisms and organisms;

M9-M10 Elevated temperature substances:

M9 Liquid;

M10 Solid;

M11 Other substances presenting a danger during carriage, but not meeting the definitions of another class.

Definitions and classification

2.2.9.1.3 Substances and articles classified in Class 9 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of that Table or of sub-section 2.2.9.3 shall be done in accordance with 2.2.9.1.4 to 2.2.9.1.14 below.

Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health

2.2.9.1.4 Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health include asbestos and mixtures containing asbestos.

Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins

2.2.9.1.5 Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins include polychlorinated biphenyls (PCBs) and terphenyls (PCTs) and polyhalogenated biphenyls and terphenyls and mixtures containing these substances, as well as apparatus such as transformers, condensers and apparatus containing those substances or mixtures.

NOTE: Mixtures with a PCB or PCT content of not more than 50 mg/kg are not subject to the provisions of ADR.

Substances evolving flammable vapour

- 2.2.9.1.6 Substances evolving flammable vapour include polymers containing flammable liquids with a flash-point not exceeding 55 °C.

Lithium batteries

- 2.2.9.1.7 Cells and batteries, cells and batteries contained in equipment, or cells and batteries packed with equipment, containing lithium in any form shall be assigned to UN Nos. 3090, 3091, 3480 or 3481 as appropriate. They may be carried under these entries if they meet the following provisions:

- (a) Each cell or battery is of the type proved to meet the requirements of each test of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3;

NOTE: Batteries shall be of a type proved to meet the testing requirements of the Manual of Tests and Criteria, part III, sub-section 38.3, irrespective of whether the cells of which they are composed are of a tested type.

- (b) Each cell and battery incorporates a safety venting device or is designed to preclude a violent rupture under normal conditions of carriage;
- (c) Each cell and battery is equipped with an effective means of preventing external short circuits;
- (d) Each battery containing cells or series of cells connected in parallel is equipped with effective means as necessary to prevent dangerous reverse current flow (e.g., diodes, fuses, etc.);
- (e) Cells and batteries shall be manufactured under a quality management programme that includes:
- (i) A description of the organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;
 - (ii) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;
 - (iii) Process controls that should include relevant activities to prevent and detect internal short circuit failure during manufacture of cells;
 - (iv) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates. Test data shall be kept and made available to the competent authority upon request;
 - (v) Management reviews to ensure the effective operation of the quality management programme;
 - (vi) A process for control of documents and their revision;
 - (vii) A means for control of cells or batteries that are not conforming to the type tested as mentioned in (a) above;
 - (viii) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel; and
 - (ix) Procedures to ensure that there is no damage to the final product.

NOTE: In house quality management programmes may be accepted. Third party certification is not required, but the procedures listed in (i) to (ix) above shall be properly recorded and traceable. A copy of the quality management programme shall be made available to the competent authority upon request.

Lithium batteries are not subject to the provisions of ADR if they meet the requirements of special provision 188 of Chapter 3.3.

NOTE: *The entry UN 3171 Battery-powered vehicle or UN 3171 Battery-powered equipment only applies to vehicles powered by wet batteries, sodium batteries, lithium metal batteries or lithium ion batteries and equipment powered by wet batteries or sodium batteries transported with these batteries installed.*

For the purpose of this UN number, vehicles are self-propelled apparatus designed to carry one or more persons or goods. Examples of such vehicles are electrically-powered cars, motorcycles, scooters, three- and four-wheeled vehicles or motorcycles, e-bikes, wheel-chairs, lawn tractors, boats and aircraft.

Examples of equipment are lawnmowers, cleaning machines or model boats and model aircraft. Equipment powered by lithium metal batteries or lithium ion batteries shall be consigned under the entries UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT, as appropriate.

Hybrid electric vehicles powered by both an internal combustion engine and wet batteries, sodium batteries, lithium metal batteries or lithium ion batteries, transported with the battery(ies) installed shall be classified under the entries UN 3166 vehicle, flammable gas powered or UN 3166 vehicle, flammable liquid powered, as appropriate. Vehicles which contain a fuel cell shall be classified under the entries UN 3166 vehicle, fuel cell, flammable gas powered or UN 3166 vehicle, fuel cell, flammable liquid powered, as appropriate.

Life-saving appliances

- 2.2.9.1.8 Life-saving appliances include life-saving appliances and motor vehicle components which meet the descriptions of special provisions 235 or 296 of Chapter 3.3.

Environmentally hazardous substances

- 2.2.9.1.9 *(Deleted)*

Pollutants to the aquatic environment

- 2.2.9.1.10 *Environmentally hazardous substances (aquatic environment)*

- 2.2.9.1.10.1 General definitions

- 2.2.9.1.10.1.1 Environmentally hazardous substances include, inter alia, liquid or solid substances pollutant to the aquatic environment and solutions and mixtures of such substances (such as preparations and wastes).

For the purposes of 2.2.9.1.10, "substance" means chemical elements and their compounds in the natural state or obtained by any production process, including any additive necessary to preserve the stability of the product and any impurities deriving from the process used, but excluding any solvent which may be separated without affecting the stability of the substance or changing its composition.

- 2.2.9.1.10.1.2 The aquatic environment may be considered in terms of the aquatic organisms that live in the water, and the aquatic ecosystem of which they are part¹¹. The basis, therefore, of the identification of hazard is the aquatic toxicity of the substance or mixture, although this may be modified by further information on the degradation and bioaccumulation behaviour.

¹¹ *This does not address aquatic pollutants for which there may be a need to consider effects beyond the aquatic environment such as the impacts on human health etc.*

2.2.9.1.10.1.3 While the following classification procedure is intended to apply to all substances and mixtures, it is recognised that in some cases, e.g. metals or poorly soluble inorganic compounds, special guidance will be necessary¹².

2.2.9.1.10.1.4 The following definitions apply for acronyms or terms used in this section:

- BCF: Bioconcentration Factor;
- BOD: Biochemical Oxygen Demand;
- COD: Chemical Oxygen Demand;
- GLP: Good Laboratory Practices;
- EC_x: the concentration associated with x% response;
- EC₅₀: the effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response;
- ErC₅₀: EC₅₀ in terms of reduction of growth;
- Kow: octanol/water partition coefficient;
- LC₅₀ (50% lethal concentration): the concentration of a substance in water which causes the death of 50% (one half) in a group of test animals;
- L(E)C₅₀: LC₅₀ or EC₅₀;
- NOEC (No Observed Effect Concentration): the test concentration immediately below the lowest tested concentration with statistically significant adverse effect. The NOEC has no statistically significant adverse effect compared to the control;
- OECD Test Guidelines: Test guidelines published by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

2.2.9.1.10.2 Definitions and data requirements

2.2.9.1.10.2.1 The basic elements for classification of environmentally hazardous substances (aquatic environment) are:

- (a) Acute aquatic toxicity;
- (b) Chronic aquatic toxicity;
- (c) Potential for or actual bioaccumulation; and
- (d) Degradation (biotic or abiotic) for organic chemicals.

2.2.9.1.10.2.2 While data from internationally harmonised test methods are preferred, in practice, data from national methods may also be used where they are considered as equivalent. In general, it has been agreed that freshwater and marine species toxicity data can be considered as equivalent data and are preferably to be derived using OECD Test Guidelines or equivalent according to the principles of Good Laboratory Practices (GLP). Where such data are not available, classification shall be based on the best available data.

2.2.9.1.10.2.3 *Acute aquatic toxicity* means the intrinsic property of a substance to be injurious to an organism in a short-term aquatic exposure to that substance.

Acute (short-term) hazard, for classification purposes, means the hazard of a chemical caused by its acute toxicity to an organism during short-term aquatic exposure to that chemical.

Acute aquatic toxicity shall normally be determined using a fish 96 hour LC₅₀ (OECD Test Guideline 203 or equivalent), a crustacea species 48 hour EC₅₀ (OECD Test Guideline 202 or equivalent) and/or an algal species 72 or 96 hour EC₅₀ (OECD Test Guideline 201 or equivalent). These species are considered as surrogate for all aquatic organisms and data on other species such as Lemna may also be considered if the test methodology is suitable.

¹² This can be found in Annex 10 of the GHS.

- 2.2.9.1.10.2.4 *Chronic aquatic toxicity* means the intrinsic property of a substance to cause adverse effects to aquatic organisms during aquatic exposures which are determined in relation to the life-cycle of the organism.

Long-term hazard, for classification purposes, means the hazard of a chemical caused by its chronic toxicity following long-term exposure in the aquatic environment.

Chronic toxicity data are less available than acute data and the range of testing procedures less standardised. Data generated according to the OECD Test Guidelines 210 (Fish Early Life Stage) or 211 (Daphnia Reproduction) and 201 (Algal Growth Inhibition) may be accepted. Other validated and internationally accepted tests may also be used. The NOECs or other equivalent EC_x shall be used.

- 2.2.9.1.10.2.5 *Bioaccumulation* means net result of uptake, transformation and elimination of a substance in an organism due to all routes of exposure (i.e. air, water, sediment/soil and food).

The potential for bioaccumulation shall normally be determined by using the octanol/water partition coefficient, usually reported as a log K_{ow} determined according to OECD Test Guideline 107 or 117. While this represents a potential to bioaccumulate, an experimentally determined Bioconcentration Factor (BCF) provides a better measure and shall be used in preference when available. A BCF shall be determined according to OECD Test Guideline 305.

- 2.2.9.1.10.2.6 *Degradation* means the decomposition of organic molecules to smaller molecules and eventually to carbon dioxide, water and salts.

Environmental degradation may be biotic or abiotic (e.g. hydrolysis) and the criteria used reflect this fact. Ready biodegradation is most easily defined using the biodegradability tests (A-F) of OECD Test Guideline 301. A pass level in these tests may be considered as indicative of rapid degradation in most environments. These are freshwater tests and thus the use of the results from OECD Test Guideline 306, which is more suitable for marine environments, has also been included. Where such data are not available, a BOD(5 days)/COD ratio ≥ 0.5 is considered as indicative of rapid degradation.

Abiotic degradation such as hydrolysis, primary degradation, both abiotic and biotic, degradation in non-aquatic media and proven rapid degradation in the environment may all be considered in defining rapid degradability¹³.

Substances are considered rapidly degradable in the environment if the following criteria are met:

- (a) In 28-day ready biodegradation studies, the following levels of degradation are achieved:
- (i) Tests based on dissolved organic carbon: 70%;
 - (ii) Tests based on oxygen depletion or carbon dioxide generation: 60% of theoretical maxima;

These levels of biodegradation shall be achieved within 10 days of the start of degradation which point is taken as the time when 10% of the substance has been degraded¹³, unless the substance is identified as a complex, multi-component substance with structurally similar constituents. In this case, and where there is

¹³ Special guidance on data interpretation is provided in Chapter 4.1 and Annex 9 of the GHS.

sufficient justification, the 10-day window condition may be waived and the pass level applied at 28 days¹⁴; or

- (b) In those cases where only BOD and COD data are available, when the ratio of BOD₅/COD is ≥ 0.5 ; or
- (c) If other convincing scientific evidence is available to demonstrate that the substance or mixture can be degraded (biotically and/or abiotically) in the aquatic environment to a level above 70% within a 28 day period.

2.2.9.1.10.3 Substance classification categories and criteria

2.2.9.1.10.3.1 Substances shall be classified as "environmentally hazardous substances (aquatic environment)", if they satisfy the criteria for Acute 1, Chronic 1 or Chronic 2, according to Table 2.2.9.1.10.3.1. These criteria describe in detail the classification categories. They are diagrammatically summarized in Table 2.2.9.1.10.3.2.

¹⁴ See Chapter 4.1 and Annex 9, paragraph A9.4.2.2.3 of the GHS.

Table 2.2.9.1.10.3.1: Categories for substances hazardous to the aquatic environment (see Note 1)**(a) Acute (short-term) aquatic hazard**

Category Acute 1: (see Note 2)	
96 hr LC ₅₀ (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
48 hr EC ₅₀ (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
72 or 96hr ErC ₅₀ (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l (see Note 3)

(b) Long-term aquatic hazard (see also Figure 2.2.9.1.10.3.1)**(i) Non-rapidly degradable substances (see Note 4) for which there are adequate chronic toxicity data available**

Category Chronic 1: (see Note 2)	
Chronic NOEC or EC _x (for fish)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for crustacea)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.1 mg/l
Category Chronic 2:	
Chronic NOEC or EC _x (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l

(ii) Rapidly degradable substances for which there are adequate chronic toxicity data available

Category Chronic 1: (see Note 2)	
Chronic NOEC or EC _x (for fish)	≤ 0.01 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for crustacea)	≤ 0.01 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.01 mg/l
Category Chronic 2:	
Chronic NOEC or EC _x (for fish)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for crustacea)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC _x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.1 mg/l

(iii) Substances for which adequate chronic toxicity data are not available

Category Chronic 1: (see Note 2)	
96 hr LC ₅₀ (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
48 hr EC ₅₀ (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
72 or 96hr ErC ₅₀ (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l (see Note 3)
and the substance is not rapidly degradable and/or the experimentally determined BCF is ≥ 500 (or, if absent the log K _{ow} ≥ 4) (see Notes 4 and 5).	
Category Chronic 2:	
96 hr LC ₅₀ (for fish)	>1 but ≤ 10 mg/l and/or
48 hr EC ₅₀ (for crustacea)	>1 but ≤ 10 mg/l and/or
72 or 96hr ErC ₅₀ (for algae or other aquatic plants)	>1 but ≤ 10 mg/l (see Note 3)
and the substance is not rapidly degradable and/or the experimentally determined BCF is ≥ 500 (or, if absent the log K _{ow} ≥ 4 (see Notes 4 and 5).	



NOTE 1: The organisms fish, crustacea and algae are tested as surrogate species covering a range of trophic levels and taxa, and the test methods are highly standardized. Data on other organisms may also be considered, however, provided they represent equivalent species and test endpoints.

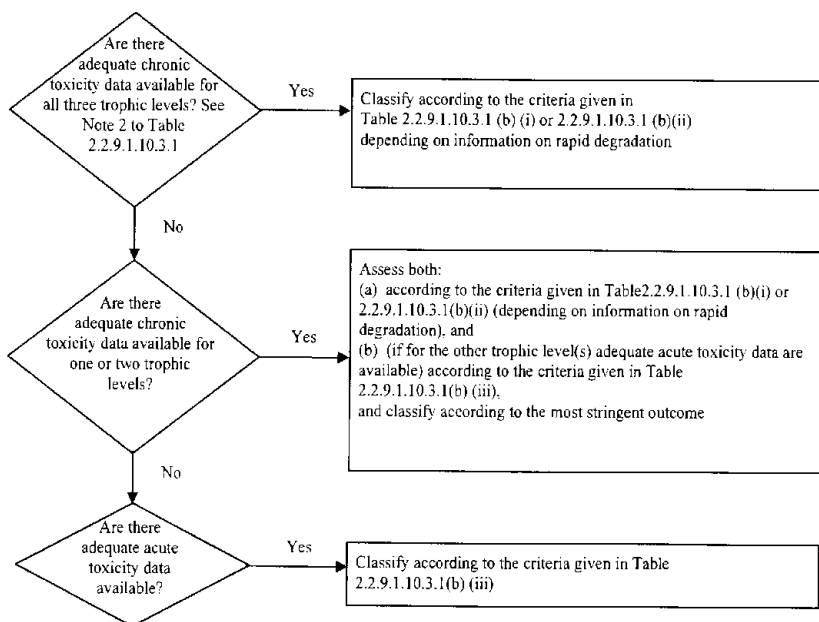
NOTE 2: When classifying substances as Acute 1 and/or Chronic 1 it is necessary at the same time to indicate an appropriate M factor (see 2.2.9.1.10.4.6.4) to apply the summation method.

NOTE 3: Where the algal toxicity ErC₅₀ (= EC₅₀ (growth rate)) falls more than 100 times below the next most sensitive species and results in a classification based solely on this effect, consideration shall be given to whether this toxicity is representative of the toxicity to

aquatic plants. Where it can be shown that this is not the case, professional judgment shall be used in deciding if classification shall be applied. Classification shall be based on the ErC_{50} . In circumstances where the basis of the EC_{50} is not specified and no ErC_{50} is recorded, classification shall be based on the lowest EC_{50} available.

NOTE 4: Lack of rapid degradability is based on either a lack of ready biodegradability or other evidence of lack of rapid degradation. When no useful data on degradability are available, either experimentally determined or estimated data, the substance shall be regarded as not rapidly degradable.

NOTE 5: Potential to bioaccumulate, based on an experimentally derived $BCF \geq 500$ or, if absent, a $\log K_{ow} \geq 4$ provided $\log K_{ow}$ is an appropriate descriptor for the bioaccumulation potential of the substance. Measured $\log K_{ow}$ values take precedence over estimated values and measured BCF values take precedence over $\log K_{ow}$ values.

Figure 2.2.9.1.10.3.1: Categories for substances long-term hazardous to the aquatic environment

2.2.9.1.10.3.2 The classification scheme in Table 2.2.9.1.10.3.2 below summarizes the classification criteria for substances.

Table 2.2.9.1.10.3.2: Classification scheme for substances hazardous to the aquatic environment

Classification categories			
Acute hazard (see Note 1)	Long-term hazard (see Note 2)		
	Adequate chronic toxicity data available		Adequate chronic toxicity data not available (see Note 1)
	Non-rapidly degradable substances (see Note 3)	Rapidly degradable substances (see Note 3)	
Category: Acute 1	Category: Chronic 1	Category: Chronic 1	Category: Chronic 1
$L(E)C_{50} \leq 1.00$	$NOEC \text{ or } EC_x \leq 0.1$	$NOEC \text{ or } EC_x \leq 0.01$	$L(E)C_{50} \leq 1.00$ and lack of rapid degradability and/or $BCF \geq 500$ or, if absent $\log K_{ow} \geq 4$
	Category: Chronic 2	Category: Chronic 2	Category: Chronic 2
	$0.1 < NOEC \text{ or } EC_x \leq 1$	$0.01 < NOEC \text{ or } EC_x \leq 0.1$	$1.00 < L(E)C_{50} \leq 10.0$ and lack of rapid degradability and/or $BCF \geq 500$ or, if absent $\log K_{ow} \geq 4$

NOTE 1: Acute toxicity band based on $L(E)C_{50}$ values in mg/l for fish, crustacea and/or algae or other aquatic plants (or Quantitative Structure Activity Relationships (QSAR) estimation if no experimental data¹⁵).

¹⁵ Special guidance is provided in Chapter 4.1, paragraph 4.1.2.13 and Annex 9, Section A9.6 of the GHS.



NOTE 2: Substances are classified in the various chronic categories unless there are adequate chronic toxicity data available for all three trophic levels above the water solubility or above 1 mg/l. ("Adequate" means that the data sufficiently cover the endpoint of concern. Generally this would mean measured test data, but in order to avoid unnecessary testing it can on a case by case basis also be estimated data, e.g. (Q)SAR, or for obvious cases expert judgment).

NOTE 3: Chronic toxicity band based on NOEC or equivalent EC_x values in mg/l for fish or crustacea or other recognized measures for chronic toxicity.

2.2.9.1.10.4 Mixtures classification categories and criteria

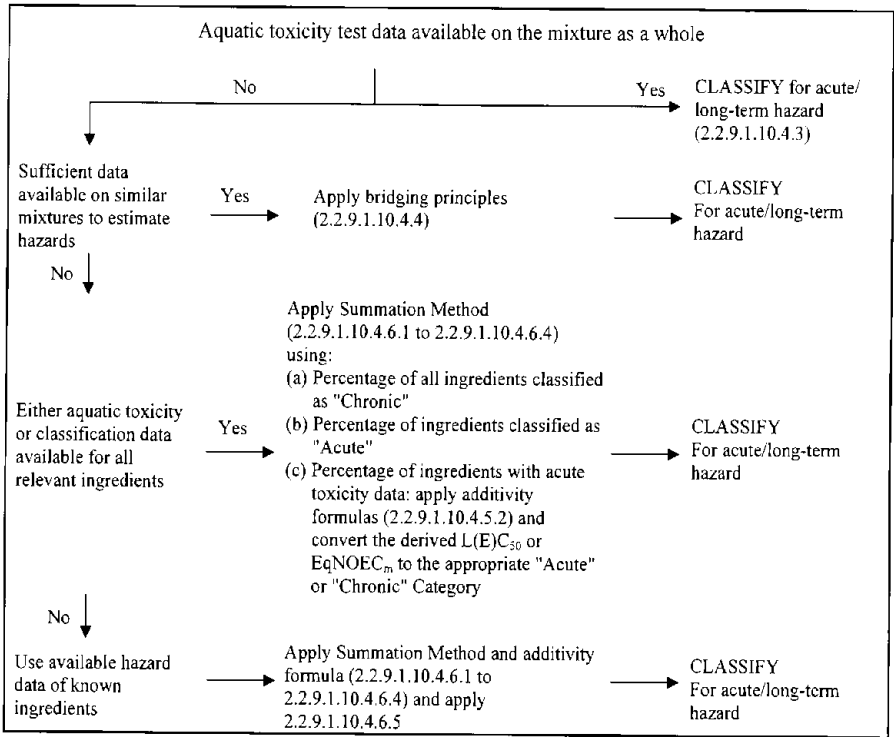
- 2.2.9.1.10.4.1 The classification system for mixtures covers the classification categories which are used for substances, meaning categories Acute 1 and Chronic 1 and 2. In order to make use of all available data for purposes of classifying the aquatic environmental hazards of the mixture, the following assumption is made and is applied where appropriate:

The "relevant ingredients" of a mixture are those which are present in a concentration equal to or greater than 0.1% (by mass) for ingredients classified as Acute and/or Chronic 1 and equal to or greater than 1% for other ingredients, unless there is a presumption (e.g. in the case of highly toxic ingredients) that an ingredient present at less than 0.1% can still be relevant for classifying the mixture for aquatic environmental hazards.

- 2.2.9.1.10.4.2 The approach for classification of aquatic environmental hazards is tiered, and is dependent upon the type of information available for the mixture itself and for its ingredients. Elements of the tiered approach include:

- (a) Classification based on tested mixtures;
- (b) Classification based on bridging principles;
- (c) The use of "summation of classified ingredients" and/or an "additivity formula".

Figure 2.2.9.1.10.4.2 below outlines the process to be followed.

Figure 2.2.9.1.10.4.2: Tiered approach to classification of mixtures for acute and long-term aquatic environmental hazards

2.2.9.1.10.4.3 Classification of mixtures when toxicity data are available for the complete mixture

2.2.9.1.10.4.3.1 When the mixture as a whole has been tested to determine its aquatic toxicity, this information shall be used for classifying the mixture according to the criteria that have been agreed for substances. The classification is normally based on the data for fish, crustacea and algae/plants (see 2.2.9.1.10.2.3 and 2.2.9.1.10.2.4). When adequate acute or chronic data for the mixture as a whole are lacking, "bridging principles" or "summation method" shall be applied (see 2.2.9.1.10.4.4 to 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 The long-term hazard classification of mixtures requires additional information on degradability and in certain cases bioaccumulation. There are no degradability and bioaccumulation data for mixtures as a whole. Degradability and bioaccumulation tests for mixtures are not used as they are usually difficult to interpret, and such tests may be meaningful only for single substances.

2.2.9.1.10.4.3.3 Classification for category Acute 1

- (a) When there are adequate acute toxicity test data (LC_{50} or EC_{50}) available for the mixture as a whole showing $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l:

Classify the mixture as Acute 1 in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1



- (b) When there are acute toxicity test data ($LC_{50}(s)$ or $EC_{50}(s)$) available for the mixture as a whole showing $L(E)C_{50}(s) > 1 \text{ mg/l}$, or above the water solubility:

No need to classify for acute hazard under ADR.

2.2.9.1.10.4.3.4 Classification for categories Chronic 1 and 2

- (a) When there are adequate chronic toxicity data (EC_x or NOEC) available for the mixture as a whole showing EC_x or NOEC of the tested mixture $\leq 1 \text{ mg/l}$:
- (i) classify the mixture as Chronic 1 or 2 in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) (rapidly degradable) if the available information allows the conclusion that all relevant ingredients of the mixture are rapidly degradable;
- (ii) classify the mixture as Chronic 1 or 2 in all other cases in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (non-rapidly degradable);
- (b) When there are adequate chronic toxicity data ($EC_x(s)$ or NOEC(s)) available for the mixture as a whole showing $EC_x(s)$ or NOEC(s) of the tested mixture $> 1 \text{ mg/l}$ or above the water solubility:

No need to classify for long-term hazard under ADR.

2.2.9.1.10.4.4 Classification of mixtures when toxicity data are not available for the complete mixture: bridging principles

2.2.9.1.10.4.4.1 Where the mixture itself has not been tested to determine its aquatic environmental hazard, but there are sufficient data on the individual ingredients and similar tested mixtures to adequately characterise the hazards of the mixture, these data shall be used in accordance with the following agreed bridging rules. This ensures that the classification process uses the available data to the greatest extent possible in characterising the hazards of the mixture without the necessity for additional testing in animals.

2.2.9.1.10.4.4.2 Dilution

Where a new mixture is formed by diluting a tested mixture or a substance with a diluent which has an equivalent or lower aquatic hazard classification than the least toxic original ingredient and which is not expected to affect the aquatic hazards of other ingredients, then the resulting mixture shall be classified as equivalent to the original tested mixture or substance. Alternatively, the method explained in 2.2.9.1.10.4.5 may be applied.

2.2.9.1.10.4.4.3 Batching

The aquatic hazard classification of a tested production batch of a mixture shall be assumed to be substantially equivalent to that of another untested production batch of the same commercial product when produced by or under the control of the same manufacturer, unless there is reason to believe there is significant variation such that the aquatic hazard classification of the untested batch has changed. If the latter occurs, new classification is necessary.

2.2.9.1.10.4.4.4 Concentration of mixtures which are classified with the most severe classification categories (Chronic 1 and Acute 1)

If a tested mixture is classified as Chronic 1 and/or Acute 1, and the ingredients of the mixture which are classified as Chronic 1 and/or Acute 1 are further concentrated, the more concentrated untested mixture shall be classified with the same classification category as the original tested mixture without additional testing.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolation within one toxicity category

For three mixtures (A, B and C) with identical ingredients, where mixtures A and B have been tested and are in the same toxicity category, and where untested mixture C has the same toxicologically active ingredients as mixtures A and B but has concentrations of toxicologically active ingredients intermediate to the concentrations in mixtures A and B, then mixture C is assumed to be in the same category as A and B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Substantially similar mixtures

Given the following:

- (a) Two mixtures:
 - (i) A + B;
 - (ii) C + B;
- (b) The concentration of ingredient B is essentially the same in both mixtures;
- (c) The concentration of ingredient A in mixture (i) equals that of ingredient C in mixture (ii);
- (d) Data on aquatic hazards for A and C are available and are substantially equivalent, i.e. they are in the same hazard category and are not expected to affect the aquatic toxicity of B.

If mixture (i) or (ii) is already classified based on test data, then the other mixture can be assigned the same hazard category.

2.2.9.1.10.4.5 Classification of mixtures when toxicity data are available for all ingredients or only for some ingredients of the mixture

2.2.9.1.10.4.5.1 The classification of a mixture shall be based on summation of the concentrations of its classified ingredients. The percentage of ingredients classified as "Acute" or "Chronic" will feed straight into the summation method. Details of the summation method are described in 2.2.9.1.10.4.6.1 to 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.5.2 Mixtures may be made of a combination of both ingredients that are classified (as Acute 1 and/or Chronic 1, 2) and those for which adequate toxicity test data are available. When adequate toxicity data are available for more than one ingredient in the mixture, the combined toxicity of those ingredients shall be calculated using the following additivity formulas (a) or (b), depending on the nature of the toxicity data:

- (a) Based on acute aquatic toxicity:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

where:

- C_i = concentration of ingredient i (mass percentage);
- $L(E)C_{50i}$ = LC_{50} or EC_{50} for ingredient i (mg/l);
- n = number of ingredients, and i is running from 1 to n;
- $L(E)C_{50m}$ = $L(E)C_{50}$ of the part of the mixture with test data;

The calculated toxicity shall be used to assign that portion of the mixture an acute hazard category which is then subsequently used in applying the summation method;

- (b) Based on chronic aquatic toxicity:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0.1 \cdot NOEC_j}$$

where:

- C_i = concentration of ingredient i (mass percentage) covering the rapidly degradable ingredients;
 C_j = concentration of ingredient j (mass percentage) covering the non rapidly degradable ingredients;
 $NOEC_i$ = NOEC (or other recognized measures for chronic toxicity) for ingredient i covering the rapidly degradable ingredients, in mg/l;
 $NOEC_j$ = NOEC (or other recognized measures for chronic toxicity) for ingredient j covering the non-rapidly degradable ingredients, in mg/l;
 n = number of ingredients, and i and j are running from 1 to n;
 $EqNOEC_m$ = equivalent NOEC of the part of the mixture with test data;

The equivalent toxicity thus reflects the fact that non-rapidly degrading substances are classified one hazard category level more "severe" than rapidly degrading substances.

The calculated equivalent toxicity shall be used to assign that portion of the mixture a long-term hazard category, in accordance with the criteria for rapidly degradable substances (Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii)), which is then subsequently used in applying the summation method.

2.2.9.1.10.4.5.3 When applying the additivity formula for part of the mixture, it is preferable to calculate the toxicity of this part of the mixture using for each ingredient toxicity values that relate to the same taxonomic group (i.e. fish, crustacea or algae) and then to use the highest toxicity (lowest value) obtained (i.e. use the most sensitive of the three groups). However, when toxicity data for each ingredient are not available in the same taxonomic group, the toxicity value of each ingredient shall be selected in the same manner that toxicity values are selected for the classification of substances, i.e. the higher toxicity (from the most sensitive test organism) is used. The calculated acute and chronic toxicity shall then be used to classify this part of the mixture as Acute 1 and/or Chronic 1 or 2 using the same criteria described for substances.

2.2.9.1.10.4.5.4 If a mixture is classified in more than one way, the method yielding the more conservative result shall be used.

2.2.9.1.10.4.6 Summation method

2.2.9.1.10.4.6.1 Classification procedure

In general a more severe classification for mixtures overrides a less severe classification, e.g. a classification with Chronic 1 overrides a classification with Chronic 2. As a consequence the classification procedure is already completed if the results of the classification is Chronic 1. A more severe classification than Chronic 1 is not possible; therefore, it is not necessary to pursue the classification procedure further.

2.2.9.1.10.4.6.2 Classification for category Acute 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 First, all ingredients classified as Acute 1 are considered. If the sum of the concentrations (in %) of these ingredients is greater than or equal to 25% the whole mixture shall be classified as Acute 1. If the result of the calculation is a classification of the mixture as Acute 1, the classification process is completed.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 The classification of mixtures for acute hazards based on this summation of the concentrations of classified ingredients is summarized in Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2 below.

Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Classification of a mixture for acute hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Acute 1 \times M ^a \geq 25%	Acute 1

^a For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Classification for categories Chronic 1 and 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 First, all ingredients classified as Chronic 1 are considered. If the sum of the concentrations (in %) of these ingredients is greater than or equal to 25% the mixture shall be classified as Chronic 1. If the result of the calculation is a classification of the mixture as Chronic 1 the classification procedure is completed.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 In cases where the mixture is not classified as Chronic 1, classification of the mixture as Chronic 2 is considered. A mixture shall be classified as Chronic 2 if 10 times the sum of the concentrations (in %) of all ingredients classified as Chronic 1 plus the sum of the concentrations (in %) of all ingredients classified as Chronic 2 is greater than or equal to 25%. If the result of the calculation is classification of the mixture as Chronic 2, the classification process is completed.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 The classification of mixtures for long-term hazards based on this summation of the concentrations of classified ingredients is summarized in Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3 below.

Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Classification of a mixture for long-term hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Chronic 1 \times M ^a \geq 25%	Chronic 1
(M \times 10 \times Chronic 1) + Chronic 2 \geq 25%	Chronic 2

^a For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mixtures with highly toxic ingredients

Acute 1 or Chronic 1 ingredients with acute toxicities well below 1 mg/l and/or chronic toxicities well below 0.1 mg/l (if non-rapidly degradable) and 0.01 mg/l (if rapidly degradable) may influence the toxicity of the mixture and are given increased weight in applying the summation method. When a mixture contains ingredients classified as acute or Chronic 1, the tiered approach described in 2.2.9.1.10.4.6.2 and 2.2.9.1.10.4.6.3 shall be applied using a weighted sum by multiplying the concentrations of Acute 1 and Chronic 1 ingredients by a factor, instead of merely adding up the percentages. This means that the concentration of "Acute 1" in the left column of Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2 and the concentration of "Chronic 1" in the left column of Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3 are multiplied by the appropriate multiplying factor. The multiplying factors to be applied to these ingredients are defined using the toxicity value, as summarised in Table 2.2.9.1.10.4.6.4 below. Therefore, in order to classify a mixture containing Acute 1 and/or Chronic 1 ingredients, the classifier needs to be informed of the value of the M factor in order to apply the summation method. Alternatively, the additivity formula (see 2.2.9.1.10.4.5.2) may be used when toxicity data are available for all highly toxic ingredients in the mixture and there is convincing evidence that all other ingredients,

including those for which specific acute and/or chronic toxicity data are not available, are of low or no toxicity and do not significantly contribute to the environmental hazard of the mixture.

Table 2.2.9.1.10.4.6.4: Multiplying factors for highly toxic ingredients of mixtures

Acute toxicity	M factor	Chronic toxicity	M factor	
L(E)C ₅₀ value		NOEC value	NRD ^a ingredients	RD ^b ingredients
0.1 < L(E)C ₅₀ ≤ 1	1	0.01 < NOEC ≤ 0.1	1	–
0.01 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.1	10	0.001 < NOEC ≤ 0.01	10	1
0.001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.01	100	0.0001 < NOEC ≤ 0.001	100	10
0.0001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.001	1 000	0.00001 < NOEC ≤ 0.0001	1 000	100
0.00001 < L(E)C ₅₀ ≤ 0.0001	10 000	0.000001 < NOEC ≤ 0.00001	10 000	1 000
(continue in factor 10 intervals)		(continue in factor 10 intervals)		

^a Non-rapidly degradable.

^b Rapidly degradable.

2.2.9.1.10.4.6.5 Classification of mixtures with ingredients without any useable information

In the event that no useable information on acute and/or chronic aquatic toxicity is available for one or more relevant ingredients, it is concluded that the mixture cannot be attributed (a) definitive hazard category(ies). In this situation the mixture shall be classified based on the known ingredients only with the additional statement that: "x percent of the mixture consists of ingredient(s) of unknown hazard to the aquatic environment.

2.2.9.1.10.5 Substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment) on the basis of Regulation 1272/2008/EC¹⁶

If data for classification according to the criteria of 2.2.9.1.10.3 and 2.2.9.1.10.4 are not available, a substance or mixture:

- (a) Shall be classified as an environmentally hazardous substance (aquatic environment) if it has to be assigned category(ies) Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 or Aquatic Chronic 2 according to Regulation 1272/2008/EC¹⁶ or, if still relevant according to the said Regulation, risk phrase(s) R50, R50/53 or R51/53 according to the Directives 67/548/EEC³ or 1999/45/EC⁴;
- ⁷(b) May be regarded as not being an environmentally hazardous substance (aquatic environment) if it does not have to be assigned such a risk phrase or category according to the said Directives or Regulation.

³ Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. L 196 of 16 August 1967).

⁴ Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200 of 30 July 1999).

¹⁶ Regulation 1272/2008/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (Official Journal of the European Union No. L 353 of 30 December 2008).

- 2.2.9.1.10.6 Assignment of substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment) according to the provisions in 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 or 2.2.9.1.10.5

Substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment), not otherwise classified under ADR shall be designated:

UN No. 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.; or

UN No. 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

They shall be assigned to packing group III.

Genetically modified microorganisms or organisms

- 2.2.9.1.11 Genetically modified microorganisms (GMMOs) and genetically modified organisms (GMOs) are microorganisms and organisms in which genetic material has been purposely altered through genetic engineering in a way that does not occur naturally. They are assigned to Class 9 (UN No. 3245) if they do not meet the definition of toxic substances or of infectious substances, but are capable of altering animals, plants or microbiological substances in a way not normally the result of natural reproduction.

NOTE 1: *GMMOs and GMOs which are infectious are substances of Class 6.2, UN Nos. 2814, 2900 or 3373.*

NOTE 2: *GMMOs or GMOs are not subject to the provisions of ADR when authorized for use by the competent authorities of the countries of origin, transit and destination¹⁷.*

NOTE 3: *Live animals shall not be used to carry genetically modified microorganisms classified in Class 9 unless the substance can be carried no other way. Genetically modified live animals shall be carried under terms and conditions of the competent authorities of the countries of origin and destination.*

- 2.2.9.1.12 (Deleted)

Elevated temperature substances

- 2.2.9.1.13 Elevated temperature substances include substances which are carried or handed over for carriage in the liquid state at or above 100 °C and, in the case of those with a flash-point, below their flash-point. They also include solids which are carried or handed over for carriage at or above 240 °C.

NOTE: *Elevated temperature substances may be assigned to Class 9 only if they do not meet the criteria of any other class.*

Other substances presenting a danger during carriage but not meeting the definitions of another class.

- 2.2.9.1.14 The following other miscellaneous substances not meeting the definitions of another class are assigned to Class 9:

Solid ammonia compounds having a flash-point below 60 °C;
Low hazard dithionites;
Highly volatile liquids;
Substances emitting noxious fumes;

¹⁷ See in particular Part C of Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC (Official Journal of the European Communities, No. L 106, of 17 April 2001, pp. 8-14), which sets out the authorization procedures for the European Community.

Substances containing allergens;
Chemical kits and first aid kits;
Electric double layer capacitors (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)

NOTE: *UN No. 1845 carbon dioxide, solid (dry ice)*¹⁸, *UN No. 2071 ammonium nitrate fertilizers*, *UN No. 2216 fish meal (fish scrap), stabilized*, *UN No. 2807 magnetized material*, *UN No. 3166 engine, internal combustion or 3166 vehicle, flammable gas powered or 3166 vehicle, flammable liquid powered or 3166 engine, fuel cell, flammable gas powered or 3166 engine, fuel cell, flammable liquid powered or 3166 vehicle, fuel cell, flammable gas powered or 3166 vehicle, fuel cell, flammable liquid powered*, *UN No. 3171 battery-powered vehicle or 3171 battery-powered equipment (wet battery)* (see also the NOTE at the end of 2.2.9.1.7), *UN No. 3334 aviation regulated liquid, n.o.s.*, *UN No. 3335 aviation regulated solid, n.o.s.* and *UN No. 3363 dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus listed in the UN Model Regulations*, are not subject to the provisions of ADR.

Assignment of the packing groups

2.2.9.1.15 When indicated in column (4) of Table A of Chapter 3.2, substances and articles of Class 9 are assigned to one of the following packing groups according to their degree of danger:

Packing group II: substances presenting medium danger;
Packing group III: substances presenting low danger.

2.2.9.2 ***Substances and articles not accepted for carriage***

The following substances and articles shall not be accepted for carriage:

- Lithium batteries which do not meet the relevant conditions of special provisions 188, 230 or 636 of Chapter 3.3;
- Uncleaned empty containment vessels for apparatus such as transformers, condensers and hydraulic apparatus containing substances assigned to UN Nos. 2315, 3151, 3152 or 3432.

¹⁸ For UN No. 1845 carbon dioxide, solid (dry ice) used as a coolant, see 5.5.3.

2.2.9.3 *List of entries*

Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health	M1	<p>2212 BLUE ASBESTOS (erocidolite) or 2212 BROWN ASBESTOS (amosite, mysosrite) 2590 WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite)</p>
Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins	M2	<p>2315 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID 3432 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID 3151 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or 3151 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID 3152 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or 3152 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID</p>
Substances evolving flammable vapour	M3	<p>2211 POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour 3314 PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour</p>
Lithium batteries	M4	<p>3090 LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries) 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium alloy batteries) or 3091 LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries) 3480 LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries) 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries) or 3481 LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)</p>
Life-saving appliances	M5	<p>2990 LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING 3072 LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment 3268 AIR BAG INFLATORS or 3268 AIR BAG MODULES or 3268 SEAT-BELT PRETENSIONERS</p>
Environmentally hazardous substances	M6	<p>3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.</p>
pollutant to the aquatic environment, liquid	M7	<p>3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.</p>
pollutant to the aquatic environment, solid	M8	<p>3245 GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or 3245 GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS</p>
Elevated temperature substances	M9	<p>3257 ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metal, molten salts, etc.)</p>
genetically modified micro-organisms and organisms	M10	<p>3258 ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C</p>
liquid	M11	<p>No collective entry available. Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are subject to the provisions for Class 9 under this classification code, as follows: 1841 ACETALDEHYDE AMMONIA 1931 ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE) 1941 DIBROMODIFLUOROMETHANE 1990 BENZALDEHYDE 2969 CASTOR BEANS, or 2969 CASTOR MEAL, or 2969 CASTOR POMACE, or 2969 CASTOR FLAKE 3316 CHEMICAL KIT, or 3316 FIRST AID KIT 3359 FUMIGATED UNIT 3499 CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)</p>
Other substances or articles presenting a danger during carriage, but not meeting the definitions of another class		

CHAPTER 2.3

TEST METHODS

2.3.0 General

Unless otherwise provided for in Chapter 2.2 or in this Chapter, the test methods to be used for the classification of dangerous goods are those described in the Manual of Tests and Criteria.

2.3.1 Exudation test for blasting explosives of Type A

2.3.1.1 Blasting explosives of type A (UN No. 0081) shall, if they contain more than 40% liquid nitric ester, in addition to the testing specified in the Manual of Tests and Criteria, satisfy the following exudation test.

2.3.1.2 The apparatus for testing blasting explosive for exudation (figs. 1 to 3) consists of a hollow bronze cylinder. This cylinder, which is closed at one end by a plate of the same metal, has an internal diameter of 15.7 mm and a depth of 40 mm. It is pierced by 20 holes 0.5 mm in diameter (four sets of five holes) on the circumference. A bronze piston, cylindrically fashioned over a length of 48 mm and having a total length of 52 mm, slides into the vertically placed cylinder. The piston, whose diameter is 15.6 mm, is loaded with a mass of 2 220 g so that a pressure of 120 kPa (1.20 bar) is exerted on the base of the cylinder.

2.3.1.3 A small plug of blasting explosive weighing 5 to 8 g, 30 mm long and 15 mm in diameter, is wrapped in very fine gauze and placed in the cylinder; the piston and its loading mass are then placed on it so that the blasting explosive is subjected to a pressure of 120 kPa (1.20 bar). The time taken for the appearance of the first signs of oily droplets (nitroglycerine) at the outer orifices of the cylinder holes is noted.

2.3.1.4 The blasting explosive is considered satisfactory if the time elapsing before the appearance of the liquid exudations is more than five minutes, the test having been carried out at a temperature of 15 °C to 25 °C.

Test of blasting explosive for exudation

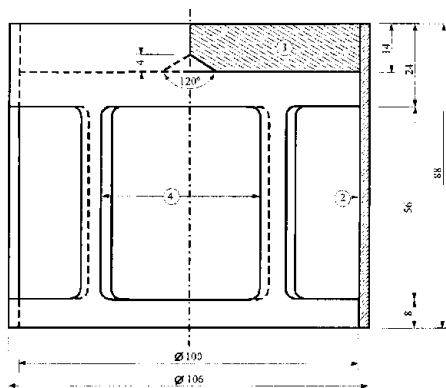


Fig.1: Bell-form charge, mass 2220 g, capable of being suspended from a bronze piston

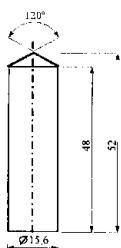


Fig.2: Cylindrical bronze piston, dimensions in mm

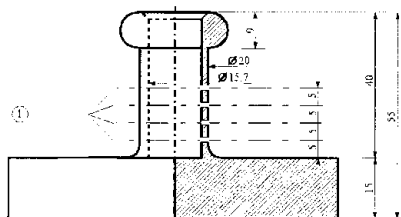


Fig.3: Hollow bronze cylinder, closed at one end; Plan and cut dimensions in mm

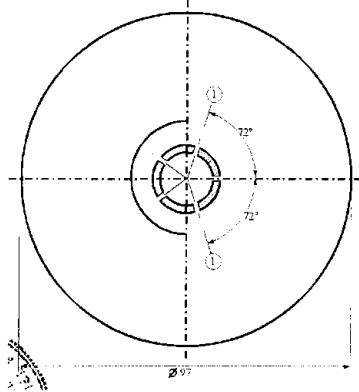


Fig. 1 to 3

- (1) 4 series of 5 holes at 0.5 N
- (2) copper
- (3) iron plate with centre cone at the inferior face
- (4) 4 openings, approximately 46x56, set at even intervals on the periphery

2.3.2 Tests relating to nitrated cellulose mixtures of Class 4.1

- 2.3.2.1 Nitrocellulose heated for half an hour at 132 °C shall not give off visible yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases). The ignition temperature shall be above 180 °C. See 2.3.2.3 to 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) and 2.3.2.10 below.
- 2.3.2.2 3 g of plasticized nitrocellulose, heated for one hour at 132 °C, shall not give off visible yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases). The ignition temperature shall be above 170 °C. See 2.3.2.3 to 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) and 2.3.2.10 below.
- 2.3.2.3 The test procedures set out below are to be applied when differences of opinion arise as to the acceptability of substances for carriage by road.
- 2.3.2.4 If other methods or test procedures are used to verify the conditions of stability prescribed above in this section, those methods shall lead to the same findings as could be reached by the methods specified below.
- 2.3.2.5 In carrying out the stability tests by heating described below, the temperature of the oven containing the sample under test shall not deviate by more than 2 °C from the prescribed temperature; the prescribed duration of a 30-minute or 60-minute test shall be observed to within two minutes. The oven shall be such that the required temperature is restored not more than five minutes after insertion of the sample.
- 2.3.2.6 Before undergoing the tests in 2.3.2.9 and 2.3.2.10, the samples shall be dried for not less than 15 hours at the ambient temperature in a vacuum desiccator containing fused and granulated calcium chloride, the sample substance being spread in a thin layer; for this purpose, substances which are neither in powder form nor fibrous shall be ground, or grated, or cut into small pieces. The pressure in the desiccator shall be brought below 6.5 kPa (0.065 bar).
- 2.3.2.7 Before being dried as prescribed in 2.3.2.6 above, substances conforming to 2.3.2.2 shall undergo preliminary drying in a well-ventilated oven, with its temperature set at 70 °C, until the loss of mass per quarter-hour is less than 0.3% of the original mass.
- 2.3.2.8 Weakly nitrated nitrocellulose conforming to 2.3.2.1 shall first undergo preliminary drying as prescribed in 2.3.2.7 above; drying shall then be completed by keeping the nitrocellulose for at least 15 hours over concentrated sulphuric acid in a desiccator.

2.3.2.9 Test of chemical stability under heat

(a) *Test of the substance listed in paragraph 2.3.2.1 above.*

- (i) In each of two glass test tubes having the following dimensions:

length	350 mm
internal diameter	16 mm
thickness of wall	1.5 mm

is placed 1 g of substance dried over calcium chloride (if necessary the drying shall be carried out after reducing the substance to pieces weighing not more than 0.05 g each).

Both test tubes, completely covered with loose-fitting closures, are then so placed in an oven that at least four-fifths of their length is visible, and are kept at a constant temperature of 132 °C for 30 minutes. It is observed whether nitrous gases in the form of yellowish-brown fumes clearly visible against a white background are given off during this time;

- (ii) In the absence of such fumes the substance is deemed to be stable;

- (b) *Test of plasticized nitrocellulose (see 2.3.2.2)*
- (i) 3 g of plasticized nitrocellulose are placed in glass test tubes, similar to those referred to in (a), which are then placed in an oven kept at a constant temperature of 132 °C;
- (ii) The test tubes containing the plasticized nitrocellulose are kept in the oven for one hour. During this time no yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases) shall be visible. Observation and appraisal as in (a).

2.3.2.10 *Ignition temperature (see 2.3.2.1 and 2.3.2.2)*

- (a) The ignition temperature is determined by heating 0.2 g of substance enclosed in a glass test tube immersed in a Wood's alloy bath. The test tube is placed in the bath when the latter has reached 100 °C. The temperature of the bath is then progressively increased by 5 °C per minute;
- (b) The test tubes must have the following dimensions:
- | | |
|-------------------|--------|
| length | 125 mm |
| internal diameter | 15 mm |
| thickness of wall | 0.5 mm |
- and shall be immersed to a depth of 20 mm;
- (c) The test shall be repeated three times, the temperature at which ignition of the substance occurs, i.e., slow or rapid combustion, deflagration or detonation, being noted each time;
- (d) The lowest temperature recorded in the three tests is the ignition temperature.

2.3.3 **Tests relating to flammable liquids of Classes 3, 6.1 and 8**

2.3.3.1 *Determination of flash-point*

2.3.3.1.1 The following methods for determining the flash-point of flammable liquids may be used:

International standards:

ISO 1516 (Determination of flash/no flash – Closed cup equilibrium method)
 ISO 1523 (Determination of flash point – Closed cup equilibrium method)
 ISO 2719 (Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method)
 ISO 13736 (Determination of flash point – Abel closed-cup method)
 ISO 3679 (Determination of flash point – Rapid equilibrium closed cup method)
 ISO 3680 (Determination of flash/no flash – Rapid equilibrium closed cup method)

National standards:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester
 ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester
 ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus
 ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

French standard NF M 07 - 019

French standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

French standard NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:

Standard DIN 51755 (flash-points below 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardization, RUS-113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 To determine the flash-point of paints, gums and similar viscous products containing solvents, only apparatus and test methods suitable for determining the flash-point for viscous liquids shall be used, in accordance with the following standards:

- (a) International Standard ISO 3679: 1983;
- (b) International Standard ISO 3680: 1983;
- (c) International Standard ISO 1523: 1983;
- (d) International standards EN ISO 13736 and EN ISO 2719, Method B.

2.3.3.1.3 The standards listed in 2.3.3.1.1 shall only be used for flash-point ranges which are specified therein. The possibility of chemical reactions between the substance and the sample holder shall be considered when selecting the standard to be used. The apparatus shall, as far as is consistent with safety, be placed in a draught-free position. For safety, a method utilizing a small sample size, around 2 ml, shall be used for organic peroxides and self-reactive substances (also known as "energetic" substances), or for toxic substances.

2.3.3.1.4 When the flash-point, determined by a non-equilibrium method is found to be 23 ± 2 °C or 60 ± 2 °C, it shall be confirmed for each temperature range by an equilibrium method.

2.3.3.1.5 In the event of a dispute as to the classification of a flammable liquid, the classification proposed by the consignor shall be accepted if a check-test of the flash-point, yields a result not differing by more than 2 °C from the limits (23 °C and 60 °C respectively) stated in 2.2.3.1. If the difference is more than 2 °C, a second check-test shall be carried out, and the lowest figure of the flash-points obtained in either check-test shall be adopted.

2.3.3.2 *Determination of initial boiling point*

The following methods for determining the initial boiling point of flammable liquids may be used:

International standards:

ISO 3924 (Petroleum products – Determination of boiling range distribution – Gas chromatography method)

ISO 4626 (Volatile organic liquids – Determination of boiling range of organic solvents used as raw materials)

ISO 3405 (Petroleum products – Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure)

National standards:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Further acceptable methods:

Method A.2 as described in Part A of the Annex to Commission Regulation (EC) No 440/2008¹.

2.3.3.3 Test for determining peroxide content

To determine the peroxide content of a liquid, the procedure is as follows:

A quantity *p* (about 5 g, weighed to the nearest 0.01 g) of the liquid to be titrated is placed in an Erlenmeyer flask; 20 cm³ of acetic anhydride and about 1 g of powdered solid potassium iodide are added; the flask is shaken and, after 10 minutes, heated for 3 minutes to about 60 °C. When it has been left to cool for 5 minutes, 25 cm³ of water are added. After this, it is left standing for half an hour, then the liberated iodine is titrated with a decinormal solution of sodium thiosulphate, no indicator being added; complete discoloration indicates the end of the reaction. If *n* is the number of cm³ of thiosulphate solution required, the percentage of peroxide (calculated as H₂O₂) present in the sample is obtained by the formula:

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 Test for determining fluidity

To determine the fluidity of liquid, viscous or pasty substances and mixtures, the following test method shall be used.

2.3.4.1 Test apparatus

Commercial penetrometer conforming to ISO 2137:1985, with a guide rod of 47.5 g ± 0.05 g; sieve disc of duralumin with conical bores and a mass of 102.5 g ± 0.05 g (see Figure 1); penetration vessel with an inside diameter of 72 mm to 80 mm for reception of the sample.

2.3.4.2 Test procedure

The sample is poured into the penetration vessel not less than half an hour before the measurement. The vessel is then hermetically closed and left standing until the measurement. The sample in the hermetically closed penetration vessel is heated to 35 °C ± 0.5 °C and is placed on the penetrometer table immediately prior to measurement (not more than two minutes). The point *S* of the sieve disc is then brought into contact with the surface of the liquid and the rate of penetration is measured.

¹ Commission Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008 laying down test methods pursuant to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) (Official Journal of the European Union, No. L 142 of 31.05.2008, p.1-739 and No. L 143 of 03 06.2008, p.53).

2.3.4.3

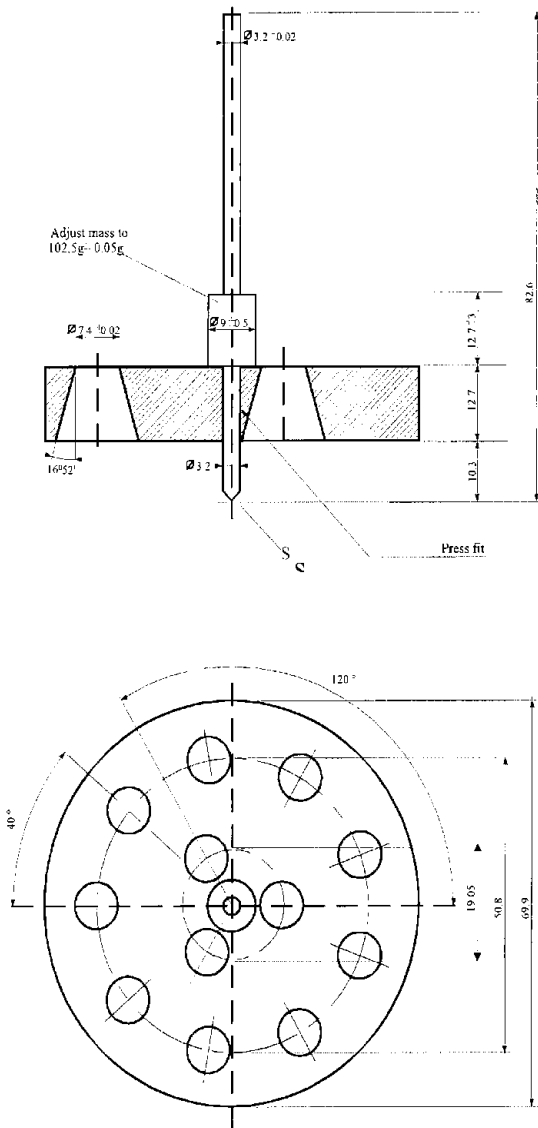
Evaluation of test results

A substance is pasty if, after the centre S has been brought into contact with the surface of the sample, the penetration indicated by the dial gauge:

- (a) after a loading time of $5 \text{ s} \pm 0.1 \text{ s}$, is less than $15.0 \text{ mm} \pm 0.3 \text{ mm}$; or
- (b) after a loading time of $5 \text{ s} \pm 0.1 \text{ s}$, is greater than $15.0 \text{ mm} \pm 0.3 \text{ mm}$, but the additional penetration after another $55 \text{ s} \pm 0.5 \text{ s}$ is less than $5.0 \text{ mm} \pm 0.5 \text{ mm}$.

NOTE: In the case of samples having a flow point, it is often impossible to produce a steady level surface in the penetration vessel and, hence, to establish satisfactory initial measuring conditions for the contact of the point S. Furthermore, with some samples, the impact of the sieve disc can cause an elastic deformation of the surface and, in the first few seconds, simulate a deeper penetration. In all these cases, it may be appropriate to make the evaluation in paragraph (b) above.

Figure 1 – Penetrometer



Tolerances not specified are ± 0.1 mm.

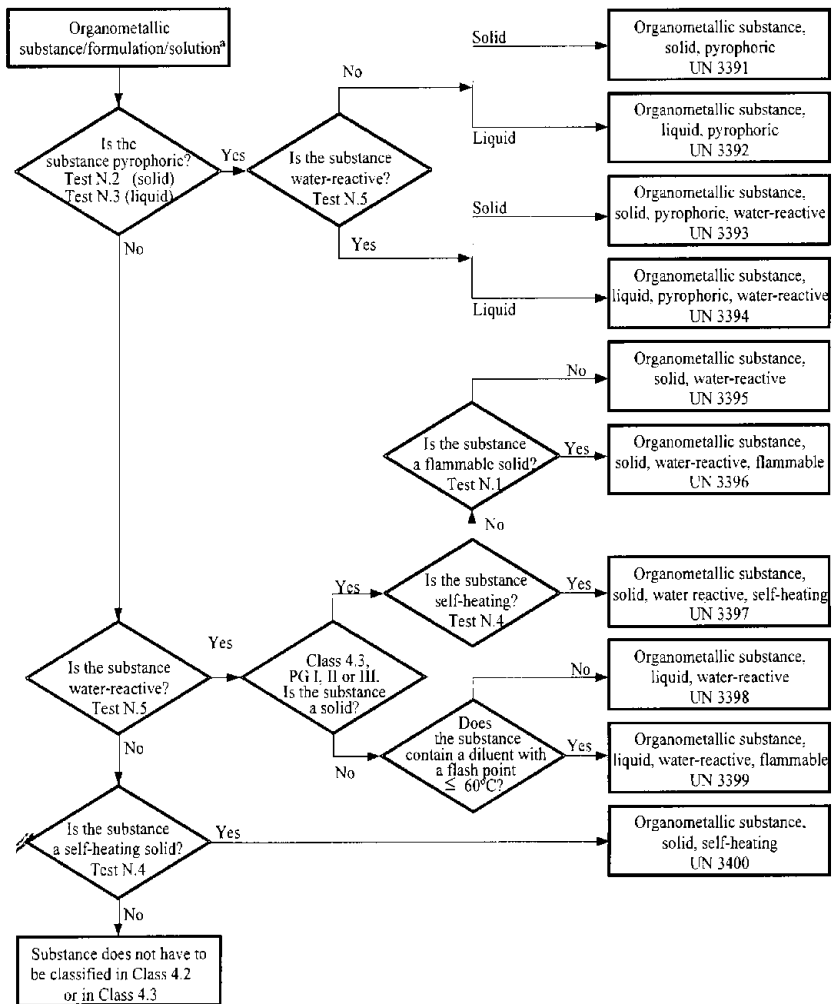
2.3.5 Classification of organometallic substances in Classes 4.2 and 4.3

Depending on their properties as determined in accordance with tests N.1 to N.5 of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33, organometallic substances may be classified in Class 4.2 or 4.3, as appropriate, in accordance with the flowchart scheme given in Figure 2.3.5.

***NOTE 1:** Depending on their other properties and on the precedence of hazard table (see 2.1.3.10), organometallic substances may have to be classified in other classes as appropriate.*

***NOTE 2:** Flammable solutions with organometallic compounds in concentrations which are not liable to spontaneous combustion or, in contact with water, do not emit flammable gases in dangerous quantities, are substances of Class 3.*

Figure 2.3.5: Flowchart scheme for the classification of organometallic substances in Classes 4.2 and 4.3^b



^a If applicable and testing is relevant, taking into account reactivity properties, class 6.1 and 8 properties should be considered according to the precedence of hazard table of 2.1.3.10.

^b Test methods N.1 to N.5 can be found in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.

PART 3

Dangerous goods list, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities

CHAPTER 3.1

GENERAL

3.1.1 Introduction

In addition to the provisions referred to or given in the tables of this Part, the general requirements of each Part, Chapter and/or Section are to be observed. These general requirements are not given in the tables. When a general requirement is contradictory to a special provision, the special provision prevails.

3.1.2 Proper shipping name

NOTE: For proper shipping names used for the carriage of samples, see 2.1.4.1.

3.1.2.1 The proper shipping name is that portion of the entry most accurately describing the goods in Table A in Chapter 3.2, which is shown in upper case characters (plus any numbers, Greek letters, "sec", "tert", and the letters "m", "n", "o", "p", which form an integral part of the name). An alternative proper shipping name may be shown in brackets following the main proper shipping name [e.g., ETIANOL (ETHYL ALCOHOL)]. Portions of an entry appearing in lower case need not be considered as part of the proper shipping name.

3.1.2.2 When conjunctions such as "and" or "or" are in lower case or when segments of the name are punctuated by commas, the entire name of the entry need not necessarily be shown in the transport document or package markings. This is the case particularly when a combination of several distinct entries are listed under a single UN Number. Examples illustrating the selection of the proper shipping name for such entries are:

- (a) UN 1057 LIGHTERS or LIGHTER REFILLS - The proper shipping name is the most appropriate of the following possible combinations:

LIGHTERS
LIGHTER REFILLS;

- (b) UN 2793 FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating. The proper shipping name is the most appropriate of the following combinations:

FERROUS METAL BORINGS
FERROUS METAL SHAVINGS
FERROUS METAL TURNINGS
FERROUS METAL CUTTINGS.

3.1.2.3 Proper shipping names may be used in the singular or plural as appropriate. In addition, when qualifying words are used as part of the proper shipping name, their sequence on documentation or package markings is optional. For instance, "DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION" may alternatively be shown "AQUEOUS SOLUTION OF DIMETHYLAMINE". Commercial or military names for goods of Class 1 which contain the proper shipping name supplemented by additional descriptive text may be used.

3.1.2.4 Many substances have an entry for both the liquid and solid state (see definitions for liquid and solid in 1.2.1), or for the solid and solution. These are allocated separate UN numbers which are not necessarily adjacent to each other¹.

3.1.2.5 Unless it is already included in capital letters in the name indicated in Table A in Chapter 3.2, the qualifying word "MOLTEN" shall be added as part of the proper shipping name when a substance, which is a solid in accordance with the definition in 1.2.1, is offered for carriage in the molten state (e.g. ALKYLPHENOL, SOLID, N.O.S., MOLTEN).

3.1.2.6 Except for self-reactive substances and organic peroxides and unless it is already included in capital letters in the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2, the word "STABILIZED" shall be added as part of the proper shipping name of a substance which without stabilization would be forbidden from carriage in accordance with paragraphs 2.2.X.2 due to it being liable to dangerously react under conditions normally encountered in carriage (e.g.: "TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S., STABILIZED").

When temperature control is used to stabilize such substances to prevent the development of any dangerous excess pressure, then:

- (a) For liquids: where the SADT is less than or equal to 50 °C, the provisions of 2.2.41.1.17, the special provision V8 of Chapter 7.2, the special provision S4 of Chapter 8.5 and the requirements of Chapter 9.6 shall apply; for carriage in IBCs and tanks, all the provisions applicable to UN No. 3239 apply (see in particular 4.1.7.2, packing instruction IBC520 et 4.2.1.13);
- (b) For gases: the conditions of carriage shall be approved by the competent authority.

3.1.2.7 Hydrates may be carried under the proper shipping name for the anhydrous substance.

3.1.2.8 **Generic or "not otherwise specified" (N.O.S.) names**

3.1.2.8.1 Generic and "not otherwise specified" proper shipping names that are assigned to special provision 274 or 318 in Column (6) of Table A in Chapter 3.2 shall be supplemented with the technical name of the goods unless a national law or international convention prohibits its disclosure if it is a controlled substance. For explosives of Class 1, the dangerous goods description may be supplemented by additional descriptive text to indicate commercial or military names. Technical names shall be entered in brackets immediately following the proper shipping name. An appropriate modifier, such as "contains" or "containing" or other qualifying words such as "mixture", "solution", etc. and the percentage of the technical constituent may also be used. For example: "UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (CONTAINS XYLENE AND BENZENE), 3, II".

3.1.2.8.1.1 The technical name shall be a recognized chemical name or biological name, or other name currently used in scientific and technical handbooks, journals and texts. Trade names shall not be used for this purpose. In the case of pesticides, only ISO common name(s), other name(s) in the World Health Organization (WHO) Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification, or the name(s) of the active substance(s) may be used.



3.1.2.8.1.2 When a mixture of dangerous goods is described by one of the "N.O.S." or "generic" entries to which special provision 274 has been allocated in Column (6) of Table A in Chapter 3.2, not more than the two constituents which most predominantly contribute to the hazard or hazards of a mixture need to be shown, excluding controlled substances when their disclosure is prohibited by national law or international convention. If a package containing

Details are provided in the alphabetical index (Table B of Chapter 3.2), e.g.:

NITROXYLENES, LIQUID 6.1 1665;
NITROXYLENES, SOLID 6.1 3447.

a mixture is labelled with any subsidiary risk label, one of the two technical names shown in parentheses shall be the name of the constituent which compels the use of the subsidiary risk label.

NOTE: See 5.4.1.2.2.

- 3.1.2.8.1.3 Examples illustrating the selection of the proper shipping name supplemented with the technical name of goods for such N.O.S. entries are:

UN 2902 PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. (drazoxolon);
UN 3394 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE (trimethylgallium).

3.1.3 Solutions or mixtures

NOTE: Where a substance is specifically mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, it shall be identified in carriage by the proper shipping name in Column (2) of Table A of Chapter 3.2. Such substances may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect its classification. However, a substance mentioned by name containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a solution or mixture (see 2.1.3.3).

- 3.1.3.1 A solution or mixture is not subject to ADR if the characteristics, properties, form or physical state of the solution or mixture are such that it does not meet the criteria, including human experience criteria, for inclusion in any class.

- 3.1.3.2 A solution or mixture meeting the classification criteria of ADR composed of a single predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and one or more substances not subject to ADR or traces of one or more substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, shall be assigned the UN number and proper shipping name of the predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 unless:

- (a) The solution or mixture is mentioned by name in Table A of Chapter 3.2;
- (b) The name and description of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 specifically indicate that they apply only to the pure substance;
- (c) The class, classification code, packing group, or physical state of the solution or mixture is different from that of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2; or
- (d) The hazard characteristics and properties of the solution or mixture necessitate emergency response measures that are different from those required for the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2.

Qualifying words such as "SOLUTION" or "MIXTURE", as appropriate, shall be added as part of the proper shipping name, for example, "ACETONE SOLUTION". In addition, the concentration of the mixture or solution may also be indicated after the basic description of the mixture or solution, for example, "ACETONE 75% SOLUTION".

- 3.1.3.3 A solution or mixture meeting the classification criteria of ADR that is not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and that is composed of two or more dangerous goods shall be assigned to an entry that has the proper shipping name, description, class, classification code and packing group that most precisely describe the solution or mixture.

CHAPTER 3.2

DANGEROUS GOODS LIST

3.2.1 Table A: Dangerous Goods List

Explanations

As a rule, each row of Table A of this Chapter deals with the substance(s) or article(s) covered by a specific UN number. However, when substances or articles belonging to the same UN number have different chemical properties, physical properties and/or carriage conditions, several consecutive rows may be used for that UN number.

Each column of Table A is dedicated to a specific subject as indicated in the explanatory notes below. The intersection of columns and rows (cell) contains information concerning the subject treated in that column, for the substance(s) or article(s) of that row:

- The first four cells identify the substance(s) or article(s) belonging to that row (additional information in that respect may be given by the special provisions referred to in Column (6));
- The following cells give the applicable special provisions, either in the form of complete information or in coded form. The codes cross-refer to detailed information that is to be found in the Part, Chapter, Section and/or Sub-section indicated in the explanatory notes below. An empty cell means either that there is no special provision and that only the general requirements apply, or that the carriage restriction indicated in the explanatory notes is in force.

The applicable general requirements are not referred to in the corresponding cells. The explanatory notes below indicate for every column the Part(s), Chapter(s), Section(s) and/or Sub-section(s) where these are to be found.

Explanatory notes for each column:

Column (1) "UN No."

Contains the UN number:

- of the dangerous substance or article if the substance or article has been assigned its own specific UN number; or
- of the generic or n.o.s. entry to which the dangerous substances or articles not mentioned by name shall be assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2.

Column (2) "Name and description"

Contains, in upper case characters, the name of the substance or article, if the substance or article has been assigned its own specific UN number, or of the generic or n.o.s. entry to which it has been assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2. This name shall be used as the proper shipping name or, when applicable, as part of the proper shipping name (see 3.1.2 for further details on the proper shipping name).

A descriptive text in lower case characters is added after the proper shipping name to clarify the scope of the entry if the classification and/or

carriage conditions of the substance or article may be different under certain conditions.

Column (3a)	<p>"Class"</p> <p>Contains the number of the class, whose heading covers the dangerous substance or article. This class number is assigned in accordance with the procedures and criteria of Part 2.</p>
Column (3b)	<p>"Classification code"</p> <p>Contains the classification code of the dangerous substance or article.</p> <ul style="list-style-type: none"> - For dangerous substances or articles of Class 1, the code consists of a division number and compatibility group letter, which are assigned in accordance with the procedures and criteria of 2.2.1.1.4; - For dangerous substances or articles of Class 2, the code consists of a number and hazardous property group, which are explained in 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.3; - For dangerous substances or articles of Classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 and 9, the codes are explained in 2.2.x.1.2¹; - Dangerous substances or articles of Class 7 do not have a classification code.
Column (4)	<p>"Packing group"</p> <p>Contains the packing group number(s) (I, II or III) assigned to the dangerous substance. These packing group numbers are assigned on the basis of the procedures and criteria of Part 2. Certain articles and substances are not assigned to packing groups.</p>
Column (5)	<p>"Labels"</p> <p>Contains the model number of the labels/placards (see 5.2.2.2 and 5.3.1.7) that have to be affixed to packages, containers, tank-containers, portable tanks, MEGCs and vehicles. However, for substances or articles of Class 7, 7X means label model No.7A, 7B or 7C as appropriate according to the category (see 5.1.5.3.4 and 5.2.2.1.11.1) or placard No. 7D (see 5.3.1.1.3 and 5.3.1.7.2).</p> <p>The general provisions on labelling/placarding (e.g. number of labels, their location) are to be found in 5.2.2.1 for packages, and in 5.3.1, for containers, tank-containers, MEGCs, portable tanks and vehicles.</p> <p><i>NOTE: Special provisions, indicated in Column (6), may change the above labelling provisions.</i></p>

¹ x = the class number of the dangerous substance or article, without dividing point if applicable.

Column (6) "Special provisions"

Contains the numeric codes of special provisions that have to be met. These provisions concern a wide array of subjects, mainly connected with the contents of Columns (1) to (5) (e.g. carriage prohibitions, exemptions from requirements, explanations concerning the classification of certain forms of the dangerous goods concerned and additional labelling or marking provisions), and are listed in Chapter 3.3 in numerical order. If Column (6) is empty, no special provisions apply to the contents of Columns (1) to (5) for the dangerous goods concerned.

Column (7a) "Limited Quantities"

Provides the maximum quantity per inner packaging or article for carrying dangerous goods as limited quantities in accordance with Chapter 3.4.

Column (7b) "Excepted Quantities"

Contains an alphanumeric code with the following meaning:

- "E0" signifies that no exemption from the provisions of ADR exists for the dangerous goods packed in excepted quantities;
- All the other alphanumerical codes starting with the letter "E" signify that the provisions of ADR are not applicable if the conditions indicated in Chapter 3.5 are fulfilled.

Column (8) "Packing instructions"

Contains the alphanumeric codes of the applicable packing instructions:

- Alphanumeric codes starting with the letter "P", which refers to packing instructions for packagings and receptacles (except IBCs and large packagings), or "R", which refers to packing instructions for light gauge metal packagings. These are listed in 4.1.4.1 in numerical order, and specify the packagings and receptacles that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "P" or "R", the dangerous goods concerned may not be carried in packagings;
- Alphanumeric codes starting with the letters "IBC" refer to packing instructions for IBCs. These are listed in 4.1.4.2 in numerical order, and specify the IBCs that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "IBC", the dangerous goods concerned may not be carried in IBCs;

- Alphanumeric codes starting with the letters "LP" refer to packing instructions for large packagings. These are listed in 4.1.4.3 in numerical order, and specify the large packagings that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "LP", the dangerous goods concerned cannot be carried in large packagings;

NOTE: Special packing provisions, indicated in Column (9a), may change the above packing instructions.

Column (9a) "Special packing provisions"

Contains the alphanumeric codes of the applicable special packing provisions:

- Alphanumeric codes starting with the letters "PP" or "RR" refer to special packing provisions for packagings and receptacles (except IBCs and large packagings) that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.1, at the end of the relevant packing instruction (with the letter "P" or "R") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letters "PP" or "RR", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply;
- Alphanumeric codes starting with the letter "B" or the letters "BB" refer to special packing provisions for IBCs that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.2, at the end of the relevant packing instruction (with the letters "IBC") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letter "B" or the letters "BB", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply;
- Alphanumeric codes starting with the letter "L" refer to special packing provisions for large packagings that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.3, at the end of the relevant packing instruction (with the letters "LP") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letter "L", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply.

Column (9b) "Mixed packing provisions"

Contains the alphanumeric codes starting with the letters "MP" of the applicable mixed packing provisions. These are listed in 4.1.10 in numerical order. If Column (9b) does not contain a code starting with the letters "MP", only the general requirements apply (see 4.1.1.5 and 4.1.1.6).

Column (10) "Portable tank and bulk container instructions"

Contains an alphanumeric code assigned to a portable tank instruction, in accordance with 4.2.5.2.1 to 4.2.5.2.4 and 4.2.5.2.6. This portable tank instruction corresponds to the least stringent provisions that are acceptable for the carriage of the substance in portable tanks. The codes identifying the other portable tank instructions that are also permitted for the carriage of the substance are to be found in 4.2.5.2.5. If no code is given, carriage in portable tanks is not permitted unless a competent authority approval is granted as detailed in 6.7.1.3.

The general requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of portable tanks are to be found in Chapter 6.7. The general requirements for the use (e.g. filling) are to be found in 4.2.1 to 4.2.4.

The indication of a "(M)" means that the substance may be carried in UN MEGCs.

NOTE: Special provisions, indicated in Column (11), may change the above requirements.

May also contain alphanumeric codes starting with the letters "BK" referring to types of bulk containers described in Chapter 6.11 which may be used for the carriage of bulk goods in accordance with 7.3.1.1 (a) and 7.3.2.

Column (11) "Portable tank and bulk container special provisions"

Contains the alphanumeric codes of the portable tank special provisions that have additionally to be met. These codes, starting with the letters "TP" refer to special provisions for the construction or use of these portable tanks. They are to be found in 4.2.5.3.

NOTE: If technically relevant, these special provisions are not only applicable to the portable tanks specified in column (10), but also to the portable tanks that may be used according to the table in 4.2.5.2.5.

Column (12) "Tank codes for ADR tanks"

Contains an alphanumeric code describing a tank type, in accordance with 4.3.3.1.1 (for gases of Class 2) or 4.3.4.1.1 (for substances of Classes 3 to 9). This tank type corresponds to the least stringent tank provisions that are acceptable for the carriage of the relevant substance in ADR tanks. The codes describing the other permitted tank types are to be found in 4.3.3.1.2 (for gases of Class 2) or 4.3.4.1.2 (for substances of Classes 3 to 9). If no code is given, carriage in ADR tanks is not permitted.

If in this column a tank code for solids (S) and for liquids (L) is indicated, this means that this substance may be offered for carriage in tanks in the solid or the liquid (molten) state. In general this provision is applicable to substances having melting points from 20 °C to 180 °C.

If for a solid, only a tank code for liquids (L) is indicated in this column, this means that this substance is only offered for carriage in tanks in the liquid (molten) state.

The general requirements for the construction, equipment, type approval, testing and marking that are not indicated in the tank code are to be found in 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 and 6.8.5. The general requirements for the use (e.g. maximum degree of filling, minimum test pressure) are to be found in 4.3.1 to 4.3.4.

The indication of a "(M)" after the tank code means that the substance can also be carried in battery-vehicles or MEGCs.

The indication of a "(–)" after the tank code means that the alternative use of the tanks is permitted only where this is specified in the certificate of type approval.

For fibre-reinforced plastic tanks, see 4.4.1 and Chapter 6.9; for vacuum operated waste tanks, see 4.5.1 and Chapter 6.10.

NOTE: *Special provisions, indicated in Column (13), may change the above requirements.*

Column (13) "Special provisions for ADR tanks"

Contains the alphanumeric codes of the special provisions for ADR tanks that have additionally to be met:

- Alphanumeric codes starting with the letters "TU" refer to special provisions for the use of these tanks. These are to be found in 4.3.5;
- Alphanumeric codes starting with the letters "TC" refer to special provisions for the construction of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (a);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TE" refer to special provisions concerning the items of equipment of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (b);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TA" refer to special provisions for the type approval of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (c);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TT" refer to special provisions for the testing of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (d);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TM" refer to special provisions for the marking of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (e).

NOTE: *If technically relevant, these special provisions are not only applicable to the tanks specified in column (12), but also to the tanks that may be used according to the hierarchies in 4.3.3.1.2 and 4.3.4.1.2.*

Column (14)	"Vehicle for tank carriage"	Contains a code designating the vehicle (including the drawing vehicle of trailers or semi-trailers) (see 9.1.1) to be used for the carriage of the substance in tank in accordance with 7.4.2. The requirements concerning the construction and approval of vehicles are to be found in Chapters 9.1, 9.2 and 9.7.
Column (15)	"Transport category / (Tunnel restriction code)"	<p>Contains at the top of the cell a figure indicating the transport category to which the substance or article is assigned for the purposes of exemption related to quantities carried per transport unit (see 1.1.3.6).</p> <p>Contains at the bottom of the cell, between brackets, the tunnel restriction code that refers to the applicable restriction for the passage of vehicles carrying the substance or article through road tunnels. These are to be found in Chapter 8.6. When no tunnel restriction code has been assigned, this is indicated by the mention '(—)'.</p>
Column (16)	"Special provisions for carriage - Packages"	<p>Contains the alphanumeric code(s), starting with letter "V", of the applicable special provisions (if any) for carriage in packages. These are listed in 7.2.4. General provisions concerning the carriage in packages are to be found in Chapters 7.1 and 7.2.</p> <p><i>NOTE: In addition, special provisions indicated in Column (18), concerning loading, unloading and handling, shall be observed.</i></p>
Column (17)	"Special provisions for carriage - Bulk"	<p>Contains the alphanumeric code(s), starting with letters "VV", of the applicable special provisions for carriage in bulk. These are listed in 7.3.3. If no code is given, carriage in bulk is not permitted. General Provisions concerning the carriage in bulk are to be found in Chapters 7.1 and 7.3.</p> <p><i>NOTE: In addition, special provisions indicated in Column (18), concerning loading, unloading and handling, shall be observed.</i></p>
Column (18)	"Special provisions for carriage - Loading and unloading"	Contains the alphanumeric code(s), starting with letters "CV", of the applicable special provisions for loading, unloading and handling. These are listed in 7.5.11. If no code is given, only the general provisions apply (see 7.5.1 to 7.5.10).
Column (19)	"Special provisions for carriage - Operation"	Contains the alphanumeric code(s), starting with letter "S", of the applicable special provisions for operation which are listed in Chapter 8.5. These provisions shall be applied in addition to the requirements of Chapters 8.1 to 8.4 but in the event of conflict with the requirements of Chapters 8.1 to 8.4, the special provisions shall take precedence.

Column (20) "Hazard identification number"

Contains a two or three figure number (preceded in certain cases by the letter "X") for substances and articles of classes 2 to 9, and for substances and articles of Class 1, the classification code (see column (3b)). In the cases described in 5.3.2.1, this number shall appear in the upper half of the orange-coloured marking. The meaning of the hazard identification numbers is explained in 5.3.2.3.

TABLE A
DANGEROUS GOODS LIST

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1,1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0004	AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0005	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0006	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.1E		1		0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0009	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0014	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK or CARTRIDGE FOR TOOLS, BLANK	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.2G		1 -8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.3G		1 -8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2K	CARRIAGE PROHIBITED									
0021	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3K	CARRIAGE PROHIBITED									
0027	BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as a meal	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24		
0028	BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELETS	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0004	AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0005	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0006	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0007	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0009	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0010	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0012	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0014	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0018	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0019	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
CARRIAGE PROHIBITED									0020	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge
CARRIAGE PROHIBITED									0021	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0027	BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as a meal
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0028	BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELLETS

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group		Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
										Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	
0029	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1		0	E0	P131	PP68	MP23			
0030	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1		0	E0	P151		MP23			
0033	BOMBS with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP25			
0034	BOMBS with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0035	BOMBS with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0037	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.1F		1		0	F0	P130		MP23			
0038	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0039	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23			
0042	BOOSTERS without detonator	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21			
0043	BURSTERS, explosive	1	1.1D		1		0	E0	P133	PP69	MP21			
0044	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24			
0048	CHARGES, DEMOLITION	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0049	CARTRIDGES, FLASH	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23			
0050	CARTRIDGES, FLASH	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23			
0054	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24			
0055	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23			
0056	CHARGES, DEPTH	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21			
0059	CHARGES, SHAPED without detonator	1	1.1D		1		0	E0	P137	PP70	MP21			
0060	CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21			
0065	CORD, DETONATING, flexible	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21			
0066	CORD, IGNITER	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23			
0070	CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23			
0072	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGEN, RDX), WETTED with not less than 15% water, by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20			

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0029	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0030	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	BOOSTERS without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0045	BURSTERS, explosive
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0044	PRIMERS, CAP TYPE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	CHARGES, DEMOLITION
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	CARTRIDGES, FLASH
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	CARTRIDGES, FLASH
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	CARTRIDGES, SIGNAL
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0055	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	CHARGES, DEPTH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	CHARGES, SHAPED without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	CORD, DETONATING, flexible
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	CORD, IGNITER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0070	CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), WETTED with not less than 15% water, by mass

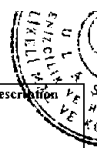


	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0073	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0074	DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0075	DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESSENSITIZED with not less than 25% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0076	DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 +6.1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0077	DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.3C		1 +6.1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0078	DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0079	HEXANITRODIPHENYLAMINE (DIPICRYLAMINE; HEXYL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0081	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A	1	1.1D		1	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20		
0082	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B	1	1.1D		1	617	0	E0	P116	PP61 PP62 PP65 B9	MP20		
0083	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C	1	1.1D		1	267 617	0	E0	P116	IBC100	MP20		
0084	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D	1	1.1D		1	617	0	E0	P116		MP20		
0092	FLARES, SURFACE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0093	FLARES, AERIAL	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0094	FLASH POWDER	1	1.1G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0099	FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0101	FUSE, NON-DETONATING	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23		
0102	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0103	FUSE, IGNITER, tubular, metal clad	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0104	CORD (FUSE), DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21		
0105	FUSE, SAFETY	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23		
0106	FUZES, DETONATING	1	1.1B		1		0	E0	P141		MP23		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	DETONATORS FOR AMMUNITION
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESENSITIZED with not less than 2% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEXANITRODIPHENYLAMINE (DIPICRYLAMINE: HEXYL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A
			1 (B1000C)	V2 V3 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0082	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	FLARES, SURFACE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	FLARES, AERIAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	FLASH POWDER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	FUSE, NON-DETONATING
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	FUSE, IGNITER, tubular, metal clad
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	CORD (FUSE), DETONATING, MILD EFFECT, metal clad
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0105	FUSE, SAFETY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FUZES, DETONATING

No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0107	FUZES, DETONATING	1	1.2B		1		0	E0	P141		MP23		
0110	GRENADES, PRACTICE hand or rifle	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0113	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0114	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTETRAZENE (TETRAZENE), WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0121	IGNITERS	1	1.1G		1		0	E0	P142		MP23		
0124	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	1	1.1D		1		0	E0	P101		MP21		
0129	LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	LEAD STYPHNATE (LEAD TRINITRORESORCINATE), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	LIGHTERS, FUSE	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0132	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES, N.O.S	1	1.3C		1	274	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP2		
0133	MANNITOL HEXANITRATE (NITROMANNITE), WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)		MP20		
0135	MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MINES with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0137	MINES with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MINES with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1 +6.1	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FUZES, DETONATING
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0110	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTETRAZENE (TETRAZENE), WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	IGNITERS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	LEAD STYPHINATE (LEAD TRINITRORESORCINATE), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0131	LIGHTERS, FUSE
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES, N.Q.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	MANNITOL HEXANITRATE (NITROMANNITE), WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0144	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin	1	1.1D		1	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0147	NITRO UREA	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0150	PENTAERYTHRITETETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN). WETTED with not less than 25% water, by mass, or DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0151	PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0153	TRINITROANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0154	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0155	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0159	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 25% water, by mass	1	1.3C		1	266	0	E0	P111	PP43	MP20		
0160	POWDER, SMOKELESS	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	POWDER, SMOKELESS	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	PROJECTILES with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0168	PROJECTILES with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	PROJECTILES with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	AMMUNITION ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0175	RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0174	RIVETS, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0180	ROCKETS with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0181	ROCKETS with bursting charge	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	ROCKETS with bursting charge	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0144 NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0146 NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0147 NITRO UREA
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0150 PENTAERYTHRITATE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN), WETTED with not less than 25% water, by mass, or DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0151 PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0155 TRINITROANILINE (PICRAMIDE)
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0154 TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0155 TRINITROCHLORO-BENZENE (PICRYL CHLORIDE)
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0159 POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 25% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0160 POWDER, SMOKELESS
			1 (C5000D)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0161 POWDER, SMOKELESS
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0167 PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0168 PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0169 PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0171 AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			4 (E)				CV1 CV2 CV3	S1		0173 RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE
			4 (E)				CV1 CV2 CV3	S1		0174 RIVETS, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0180 ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0181 ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0182 ROCKETS with bursting charge

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3-4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0185	ROCKETS with inert head	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	ROCKET MOTORS	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive	1				16 274	0	E0	P101		MP2		
0191	SIGNAL, DEVICES, HAND	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0192	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0193	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0194	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0195	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0196	SIGNALS, SMOKE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0197	SIGNALS, SMOKE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0204	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.2F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0207	TETRANITROANILINE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0208	TRINITROPHENYLMETHYL NITRAMINE (TRITRYL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0209	TRINITROTOLUENE (TNT), dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP46	MP20		
0212	TRACERS FOR AMMUNITION	1	1.3G		1		0	F0	P133	PP69	MP23		
0213	TRINITROANISOLE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0214	TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0215	TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0216	TRINITRO-m-CRESOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0217	TRINITRONAPHTHALENE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0218	TRINITROPHENETOLE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0219	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0220	UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183	ROCKETS with inert head
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186	ROCKET MOTORS
			0 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190	SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0191	SIGNAL DEVICES, HAND
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0192	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0193	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0194	SIGNALS, DISTRESS, ship
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0195	SIGNALS, DISTRESS, ship
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0196	SIGNALS, SMOKE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0197	SIGNALS, SMOKE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0204	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0207	TETRANITROANILINE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0208	TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE (TETRYL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0209	TRINITROTOLUENE (TNT), dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0212	TRACERS FOR AMMUNITION
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0213	TRINITROANISOLE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0214	TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0215	TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0216	TRINITRO-m-CRESOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0217	TRINITRONAPHTHALENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0218	TRINITROPHENETOLE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0219	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID) dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0220	UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0221	WARHEADS, TORPEDO with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0222	AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP47	MP20		
0224	BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass	1	1.1A		1 -6.1		0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0225	BOOSTERS WITH DETONATOR	1	1.1B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0226	CYCLOTETRAMETHYLENE TETRA-NITRAMINE (HMX, OCTOGEN), WETTED with not less than 15% water, by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0234	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0235	SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0236	ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0237	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21		
0238	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		
0240	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		
0241	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E	1	1.1D		1	617	0	E0	P116	PP61 PP62 PP65 B10	MP20		
0242	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0243	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0244	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0245	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0246	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0247	AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0221	WARHEADS, TORPEDO with bursting charge
			1 (B1000C)	V2 V5		CV1 CV2 CV3	S1		0222	AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance
			0 (B)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	BOOSTERS WITH DETONATOR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	CYCLOTETRAMETHYLENE TETRANITRAMINE (IMX. OCTOGEN), WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROCKETS, LINE-THROWING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROCKETS, LINE-THROWING
			1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0241	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge

UN CLASSIFICATION	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	1.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0248	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0249	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0250	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	1	1.3L		1		0	E0	P101		MP1		
0254	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0255	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0257	FUZES, DETONATING	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23		
0266	OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0267	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23		
0268	BOOSTERS WITH DETONATOR	1	1.2B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0271	CHARGES, PROPELLING	1	1.1C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0272	CHARGES, PROPELLING	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0275	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0276	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0277	CARTRIDGES, OIL WELL	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0278	CARTRIDGES, OIL WELL	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0279	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	1	1.1C		1		0	F0	P130		MP22		
0280	ROCKET MOTORS	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0281	ROCKET MOTORS	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0282	NITROGUANIDINE (PICRITE), dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1		0	F0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0283	BOOSTERS without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0284	GRENADERS, hand or rifle, with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0285	GRENADERS, hand or rifle, with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (H)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0254	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0255	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0257	FUZES, DETONATING
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0266	OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0267	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0268	BOOSTERS WITH DETONATOR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0271	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0272	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0275	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0276	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0277	CARTRIDGES, OIL WELL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0278	CARTRIDGES, OIL WELL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0279	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0280	ROCKET MOTORS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0281	ROCKET MOTORS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0282	NITROGUAN(D)INE (PICRITE), dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0283	BOOSTERS without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0284	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0285	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0286	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0287	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0288	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	1	1.1D		1		0	E0	P138		MP21		
0289	CORD, DETONATING, flexible	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0290	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0291	BOMBS with bursting charge	1	1.2F		1		0	F0	P130		MP23		
0292	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P141		MP23		
0293	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.2F		1		0	E0	P141		MP23		
0294	MINES with bursting charge	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0295	ROCKETS with bursting charge	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0296	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.1F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0297	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0299	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0300	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0301	AMMUNITION TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4 +6.1 -8		0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	F0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.4G		1.4 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0305	FLASH POWDER	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0306	TRACERS FOR AMMUNITION	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23		
0312	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0313	SIGNALS, SMOKE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0314	IGNITERS	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0286	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0287	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0288	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0289	CORD, DETONATING, flexible
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBS, PHOTO-FLASH
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	FLASH POWDER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	TRACERS FOR AMMUNITION
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	CARTRIDGES, SIGNAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	SIGNALS, SMOKE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	IGNITERS

LN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0315	IGNITERS	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23		
0316	FUZES, IGNITING	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0317	FUZES, IGNITING	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0318	GRENADES, PRACTICE hand or rifle	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0319	PRIMERS, TUBULAR	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23		
0320	PRIMERS, TUBULAR	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23		
0321	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0323	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23		
0324	PROJECTILES with bursting charge	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0325	IGNITERS	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23		
0326	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22		
0327	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0328	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0331	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B (AGENT, BLASTING, TYPE B)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64 PP65	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0332	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (AGENT, BLASTING, TYPE E)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP65	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0333	FIREWORKS	1	1.1G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0334	FIREWORKS	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0335	FIREWORKS	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0336	FIREWORKS	1	1.4G		1.4	645 651	0	E0	P135		MP23 MP24		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0315	IGNITERS	
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0316	FUZES, IGNITING	
			2 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0317	FUZES, IGNITING	
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0318	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0319	PRIMERS, TUBULAR	
			2 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0320	PRIMERS, TUBULAR	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0321	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	
			0 (B)	V2			CV1 CV2 CV3 CV4	S1	0322	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	
			4 (E)				CV1 CV2 CV3	S1	0323	CARTRIDGES, POWER DEVICE	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0324	PROJECTILES with bursting charge	
			2 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0325	IGNITERS	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0326	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	
			1 (C5000D)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0327	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0328	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0329	TORPEDOES with bursting charge	
			1 (B1000C)	V2			CV1 CV2 CV3	S1	0330	TORPEDOES with bursting charge	
S2.65AN(+)	TU3 TU12 TU41 TC8 TA1 TA5	EX/III	1 (B1000C)	V2 V12			CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0331	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B (AGENT, BLASTING, TYPE B)
		EX/III	1 (B1000C)	V2 V12			CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0332	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (AGENT, BLASTING, TYPE E)
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0333	FIREWORKS
			1 (B1000C)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0334	FIREWORKS
			1 (C5000D)	V2 V3			CV1 CV2 CV3	S1		0335	FIREWORKS
			2 (E)	V2			CV1 CV2 CV3	S1		0336	FIREWORKS

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0337	FIREWORKS	1	1.4S		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0338	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22		
0339	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22		
0340	NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0341	NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0342	NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass	1	1.3C		1	105	0	E0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass	1	1.3C		1	105	0	E0	P111		MP20		
0344	PROJECTILES with bursting charge	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	PROJECTILES with booster or expelling charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP21		
0347	PROJECTILES with booster or expelling charge	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0349	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0350	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0351	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0352	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0353	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0354	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0355	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0356	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0357	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1I		1	178 274	0	E0	P101		MP1		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0337	FIREWORKS
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0338	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0339	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0340	NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	PROJECTILES with bursting charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0345	PROJECTILES, inert with tracer
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0349	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0358	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2I.		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0359	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3I.		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0360	DETONATOR ASSEMBLIES NON-ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0361	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0362	AMMUNITION, PRACTICE	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23		
0363	AMMUNITION, PROOF	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 1.1	MP23		
0364	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.2B		1		0	E0	P133		MP23		
0365	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0366	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23		
0367	FUZES, DETONATING	1	1.4S		1.4		0	F0	P141		MP23		
0368	FUZES, IGNITING	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0369	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.1F		1		0	F0	P130		MP23		
0370	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	1	1.4D		1.4		0	L0	P130 LP101	PP67 1.1	MP21		
0371	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0372	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23		
0373	SIGNAL DEVICES, HAND	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0374	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0375	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0376	PRIMERS, TUBULAR	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23		
0377	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0378	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0379	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	1	1.4C		1.4		0	F0	P136		MP22		
0380	ARTICLES, PYROPHORIC	1	1.2L		1		0	F0	P101		MP1		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	AMMUNITION, PRACTICE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	AMMUNITION, PROOF
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	DETONATORS FOR AMMUNITION
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	DETONATORS FOR AMMUNITION
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0366	DETONATORS FOR AMMUNITION
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0367	FUZES, DETONATING
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0368	FUZES, IGNITING
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0373	SIGNAL DEVICES, HAND
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			4 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0376	PRIMERS, TUBULAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	PRIMERS, CAP TYPE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	PRIMERS, CAP TYPE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	ARTICLES, PYROPHORIC

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0381	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.2B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0383	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.4B		1.4	178 274	0	F0	P101		MP2		
0384	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0386	TRINITROBENZENE-SULPHONIC ACID	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0387	TRINITROFLUORENONE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0388	TRINITROTOLUENE (TNT) AND TRINITROBENZENE MIXTURE or TRINITROTOLUENE (TNT) AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE	1	1.1D		1		0	F0	P112(b) P112(c)		MP20		
0389	TRINITROTOLUENE (TNT) MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0390	TRITONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0391	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX) AND CYCLOTETRAMETHYLENE TETRANITRAMINE (HMX; OCTOGEN) MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0392	HEXANITROSTILBENE	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0394	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a)	PP26	MP20		
0395	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	1	1.2J		1		0	F0	P101		MP23		
0396	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0397	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0384	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	5-NITROBENZOTRIAZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0386	TRINITROBENZENE-SULPHONIC ACID
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0387	TRINITROFLUORENONE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0388	TRINITROTOLUENE (TNT) AND TRINITROBENZENE MIXTURE or TRINITROTOLUENE (TNT) AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0389	TRINITROTOLUENE (TNT) MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0390	TRITONAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0391	CYCLOTTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX) AND CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRA-NITRAMINE (IMX; OCTOGEN) MIXTURE. WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatizer by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0392	HEXANITROSTILBENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0395	HEXOTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0394	TRINITRORESORCINOL (STYPNIC ACID). WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0395	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0396	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0397	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0398	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0399	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0400	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0401	DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0402	AMMONIUM PERCHLORATE	1	1.1D		1	152	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0403	FLARES, AERIAL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0404	FLARES, AERIAL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0405	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0406	DINITROBENZENE	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0407	TETRAZOL-1-ACETIC ACID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0408	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0409	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0410	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21		
0411	PENTAERYTHRITETETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) with not less than 7% wax, by mass	1	1.1D		1	131	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0412	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0414	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0415	CHARGES, PROPELLING	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0417	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0418	FLARES, SURFACE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0419	FLARES, SURFACE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0420	FLARES, AERIAL	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		

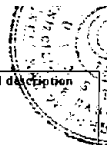
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0398	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0399	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0400	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0401	DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0402	AMMONIUM PERCHLORATE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0403	FLARES, AERIAL
			4 (F)			CV1 CV2 CV3	S1		0404	FLARES, AERIAL
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0405	CARTRIDGES, SIGNAL
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406	DINITROSOBENZENE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407	TETRAZOL-1-ACETIC ACID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408	FUZES, DETONATING with protective features
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409	FUZES, DETONATING with protective features
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410	FUZES, DETONATING with protective features
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411	PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PEIN) with not less than 7% wax, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418	FLARES, SURFACE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419	FLARES, SURFACE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420	FLARES, AERIAL

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0421	FLARES, AERIAL	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0424	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0427	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0428	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0429	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0430	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0431	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0432	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.4S		1.4		0	F0	P135		MP23 MP24		
0433	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass	1	1.1C		1	266	0	E0	P111		MP20		
0434	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	ROCKETS with expelling charge	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	ROCKETS with expelling charge	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	ROCKETS with expelling charge	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0440	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21		
0441	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23		
0442	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.1D		1		0	E0	P137		MP21		
0443	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21		
0444	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL, without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21		
0445	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23		
0446	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			1 (B1000C)	V2						0421	FLARES, AERIAL
			1 (C5000D)	V2						0424	PROJECTILES, inert with tracer
			2 (E)	V2						0425	PROJECTILES, inert with tracer
			1 (B1000C)	V2						0426	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2						0427	PROJECTILES with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2						0428	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			1 (B1000C)	V2						0429	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			1 (C5000D)	V2						0430	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			2 (E)	V2						0431	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			4 (E)							0432	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			1 (B1000C)	V2						0433	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass
			1 (B1000C)	V2						0434	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2						0435	PROJECTILES with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2						0436	ROCKETS with expelling charge
			1 (C5000D)	V2						0437	ROCKETS with expelling charge
			2 (E)	V2						0438	ROCKETS with expelling charge
			1 (B1000C)	V2						0439	CHARGES, SHAPED, without detonator
			2 (E)	V2						0440	CHARGES, SHAPED, without detonator
			4 (E)							0441	CHARGES, SHAPED, without detonator
			1 (B1000C)	V2						0442	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			1 (B1000C)	V2						0443	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			2 (E)	V2						0444	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			4 (E)							0445	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			2 (E)	V2						0446	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0447	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER.	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22		
0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0449	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0450	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0451	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0452	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0453	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23		
0454	IGNITERS	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0455	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23		
0456	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0457	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.1D		1		0	E0	P130		MP21		
0458	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21		
0459	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21		
0460	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23		
0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.1B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0462	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0463	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0470	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0447	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0449	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0450	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0451	TORPEDOES with bursting charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0452	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			2 (F)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0453	ROCKETS, LINE-THROWING
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0454	IGNITERS
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0455	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0456	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0457	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0458	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0459	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0460	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0462	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0463	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0470	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0471	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0472	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0473	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1A		1	178 274	0	F0	P101		MP2		
0474	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0475	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0476	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0477	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0478	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0479	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0480	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0481	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0482	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, FVI), N.O.S.	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2		
0483	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), DESENSITIZED	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0484	CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRA-NITRAMINE (HMX; OCTOGEN), DESENSITIZED	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0485	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0486	ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23		
0487	SIGNALS, SMOKE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0488	AMMUNITION, PRACTICE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0489	DINITROGLYCOLURIL (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0490	NITROTRIAZOLONE (NTO)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0491	CHARGES, PROPELLING	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22		
0492	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2						0471 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (F)	V2						0472 ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2						0473 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3						0474 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3						0475 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3						0476 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2 V3						0477 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2 V3						0478 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2						0479 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2						0480 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			4 (E)							0481 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2						0482 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI), N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3						0483 CYCLOTTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE, HEXOGEN, RDX), DESENSITIZED
			1 (B1000C)	V2 V3						0484 CYCLOTETRAMETHYLENE TETRA-NITRAMINE (HMX, OCTOGEN), DESENSITIZED
			2 (E)	V2 V3						0485 SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2						0486 ARTICLES, EXPLOSIVE EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)
			1 (C5000D)	V2						0487 SIGNALS, SMOKE
			1 (C5000D)	V2						0488 AMMUNITION, PRACTICE
			1 (B1000C)	V2 V3						0489 DINITROGLYCOURIL (DINGU)
			1 (B1000C)	V2 V3						0490 NITROTRIAZOLONE (NTO)
			2 (E)	V2						0491 CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2						0492 SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
0493	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0494	JET PERFORATING GUNS, CHARGED oil well, without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21		
0495	PROPELLANT, LIQUID	1	1.3C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0496	OCTONAL	1	1.1D		1		0	F0	P112(b) P112(c)		MP20		
0497	PROPELLANT, LIQUID	1	1.1C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0498	PROPELLANT, SOLID	1	1.1C		1		0	F0	P114(b)		MP20		
0499	PROPELLANT, SOLID	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0500	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0501	PROPELLANT, SOLID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0502	ROCKETS with inert head	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23		
0504	III-TETRAZOLE	1	1.1D		1		0	E0	P112(c)	PP48	MP20		
0505	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0506	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0507	SIGNALS, SMOKE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0508	1-HYDROXY-BENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20		
0509	POWDER, SMOKELESS	1	1.4C		1.4		0	F0	P114(b)	PP48	MP20		
1001	ACETYLENE, DISSOLVED	2	4F		2.1		0	E0	P200		MP9		
1002	AIR, COMPRESSED	2	1A		2.2	655	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1003	AIR, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	2	2TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1006	ARGON, COMPRESSED	2	1A		2.2	653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1008	BORON TRIFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0493	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0494	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0495	PROPELLANT, LIQUID
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0496	OCTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0497	PROPELLANT, LIQUID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0498	PROPELLANT, SOLID
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0499	PROPELLANT, SOLID
			4 (F)			CV1 CV2 CV3	S1		0500	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0501	PROPELLANT, SOLID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ROCKETS with inert head
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TETRAZOLE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0505	SIGNALS, DISTRESS, ship
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0506	SIGNALS, DISTRESS, ship
			4 (F)			CV1 CV2 CV3	S1		0507	SIGNALS, SMOKE
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0508	1-HYDROXY-BENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0509	POWDER, SMOKELESS
PxBN(M)	TU17 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2	239	1001	ACETYLENE, DISSOLVED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	1002	AIR, COMPRESSED
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1003	AIR, REFRIGERATED, LIQUID
PxBH(M)	TA4 TT8 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1005	AMMONIA, ANHYDROUS
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1006	ARGON, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1008	BORON TRIFLUORIDE

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1010	BUTADIENES, STABILIZED or BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 Mpa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l	2	2F		2.1	618	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1011	BUTANE	2	2F		2.1	652 657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1012	BUTYLENES MIXTURE or 1-BUTYLENE or cis-2-BUTYLENE or trans-2-BUTYLENE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1013	CARBON DIOXIDE	2	2A		2.2	584 653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1017	CHLORINE	2	2TOC		2.3 +5.1 -8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1020	CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1021	1-CHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1022	CHLOROTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1023	COAL GAS, COMPRESSED	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1026	CYANOGEN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1029	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 21)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1035	DIMETHYL ETHER	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETHANE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1010	BUTADIENES, STABILIZED or BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 Mpa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1011	BUTANE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1012	BUTYLENES MIXTURE or 1-BUTYLENE or cis-2-BUTYLENE or trans-2-BUTYLENE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1013	CARBON DIOXIDE
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	265	1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
P22DH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1017	CHLORINE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1020	CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1022	CHLOROTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13)
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1023	COAL GAS, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1026	CYANOGEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1027	CYCLOPROPANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1029	DICHLOROFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 21)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1033	DIMETHYL ETHER
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1035	ETHANE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1036	ETHYLAMINE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1037	ETHYL CHLORIDE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETHYLENE REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1039	ETHYL METHYL ETHER	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETHYLENE OXIDE	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP20
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia	2	4A		2.2	642							
1044	FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003		MP9		
1045	FLUORINE, COMPRESSED	2	17OC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1046	HELIUM, COMPRESSED	2	1A		2.2	653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1049	HYDROGEN, COMPRESSED	2	1F		2.1	660	0	F0	P200		MP9	(M)	
1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	6.1	TF1	1	6.1 +3	605	0	E5	P200		MP2		
1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	8	CT1	1	8 +6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2
1053	HYDROGEN SULPHIDE	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1055	ISOBUTYLENE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1056	KRYPTON, COMPRESSED	2	1A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1057	LIGHTERS or LIGHTER REFILLS containing flammable gas	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9		
1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1036	ETHYLAMINE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1037	ETHYL CHLORIDE
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1038	ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1039	ETHYL METHYL ETHER
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETHYLENE OXIDE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide
			(E)						1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia
			3 (E)			CV9			1044	FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1045	FLUORINE, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1046	HELIUM, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1049	HYDROGEN, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS
			0 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S10 S14		1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28 CV34	S14	886	1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1053	HYDROGEN SULPHIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1055	ISOBUTYLENE
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1056	KRYPTON, COMPRESSED
			2 (D)			CV9	S2		1057	LIGHTERS or LIGHTER REFILLS containing flammable gas
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixture P1 or mixture P2	2	2F		2.1	581		E0	P200		MP9	(M) T50	
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloroform	2	2T		2.3	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1064	METHYL MERCAPTAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1065	NEON, COMPRESSED	2	1A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1066	NITROGEN, COMPRESSED	2	1A		2.2	653	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)	2	2TC		2.3 -5.1 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
1069	NITROSYL CHLORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1070	NITROUS OXIDE	2	2O		2.2 +5.1	584	0	E0	P200		MP9	(M)	
1071	OIL GAS, COMPRESSED	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1072	OXYGEN, COMPRESSED	2	1O		2.2 +5.1	355 655	0	E0	P200		MP9	(M)	
1073	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	2	2F		2.1	274 583 639 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1076	PHOSGENE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1077	PROPYLENE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S., such as mixture F1, mixture F2 or mixture F3	2	2A		2.2	274 582	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1079	SULPHUR DIOXIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1082	TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixture P1 or mixture P2
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)
PxDH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV56	S2 S14	263	1064	METHYL MERCAPTAN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1065	NEON, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1066	NITROGEN, COMPRESSED
PxBH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1069	NITROSYL CHLORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	1070	NITROUS OXIDE
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1071	OIL GAS, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	1072	OXYGEN, COMPRESSED
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1073	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
P22DH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1076	PHOSGENE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1077	PROPYLENE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1078	REFRIGERANT GAS, N O S, such as mixture F1, mixture F2 or mixture F3
PxDH(M)	TA4 TT9 TF10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1079	SULPHUR DIOXIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE
PxBN(M)	TU40 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1082	TRIFLUOROCYCLO-ETHYLENE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1088	ACETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1089	ACETALDEHYDE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ACETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	ACETONE OILS	3	F1	II	3		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1092	ACROLEIN, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P603		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35
1093	ACRYLONITRILE, STABILIZED	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1098	ALLYL ALCOHOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1099	ALLYL BROMIDE	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1100	ALLYL CHLORIDE	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1104	AMYL ACETATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1106	AMYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	AMYL CHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1108	1-PENTENE (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1109	AMYL FORMATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	n-AMYL METHYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	AMYL MERCAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	AMYL NITRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	AMYL NITRITE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36		S2 S20	239	1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36		S2 S20	239	1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1088	ACETAL
L4BN	TU8	FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1089	ACETALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1090	ACETONE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1091	ACETONE OILS
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	1092	ACROLEIN STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	1093	ACRYLONITRILE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	1098	ALLYL ALCOHOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	1099	ALLYL BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	1100	ALLYL CHLORIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1104	AMYL ACETATES
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1105	PENTANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1105	PENTANOLS
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1106	AMYLAMINE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	1106	AMYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1107	AMYL CHLORIDE
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1108	1-PENTENE (n-AMYLENE)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1109	AMYL FORMATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1110	n-AMYL METHYL KETONE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1111	AMYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1112	AMYL NITRATE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1113	AMYL NITRITE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1114	BENZENE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	BUTYL ACETATES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	BUTYL ACETATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3	-8	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1128	n-BUTYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	BUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	CAMPHOR OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	CARBON DISULPHIDE	3	FT1	I	3	+6.1	0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7
1135	ADHESIVES containing flammable liquid	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1135	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1135	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1135	ADHESIVES containing flammable liquid	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1135	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1135	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1135	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1120 BUTANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1120 BUTANOLS
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1123 BUTYL ACETATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1123 BUTYL ACETATES
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1125 n-BUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1126 1-BROMOBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1127 CHLOROBUTANES
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1128 n-BUTYL FORMATE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1129 BUTYRALDEHYDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1130 CAMPHOR OIL
L10CH	TU.14 TU.15 TE.21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	1131 CARBON DISULPHIDE
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGRF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1133 ADHESIVES containing flammable liquid
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1133 ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1134	CHLOROBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	6.1	TF1	I	6.1 +5	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	610C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1134	CHLOROBENZENE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1135	ETHYLENE CHLOROXYDRIN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1136	COAL TAR DISTILLATES. FLAMMABLE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1136	COAL TAR DISTILLATES. FLAMMABLE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and		
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	(10)	(11)
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.5.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1143	CROTONALDEHYDE or CROTONALDEHYDE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1 -3	324 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	
1144	CROTONYLENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	
1147	DECAHYDRO-NAPHTHALENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1148	DIACETONE ALCOHOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1148	DIACETONE ALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1149	DIBUTYL ETHERS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1150	1,2-DICHLOROETHYLENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	
1155	DIETHYL ETHER (ETHYL ETHER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	
1156	DIETHYL KETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1157	DIISOBUTYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	
1159	DIISOPROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	
1160	DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	
1161	DIMETHYL CARBONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	



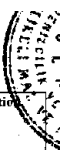
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)				CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1143	CROTON-ALDEHYDE or CROTONALDEHYDE, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	339	1144	CROTONYLENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1145	CYCLOHEXANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1146	CYCLOPENTANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1147	DECAHYDRO-NAPHTHALENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1148	DIACETONE ALCOHOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1148	DIACETONE ALCOHOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1149	DIBUTYL ETHERS
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1150	1,2-DICHLOROETHYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1152	DICHLOROPENTANES
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1154	DIETHYLAMINE
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1155	DIETHYL ETHER (ETHYL ETHER)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1156	DIETHYL KETONE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1157	DIISOBUTYL KETONE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1158	DIISOPROPYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1159	DIISOPROPYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1160	DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1161	DIMETHYL CARBONATE

Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and		
								Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	
3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1162 DIMETHYLDICHLORO-SILANE	3	FC	II	3 -8			0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1163 DIMETHYL HYDRAZINE, UNSYMMETRICAL	6.1	TEC	I	6.1 -3 -8	354		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1164 DIMETHYL SULPHIDE	3	F1	II	3			1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165 DIOXANE	3	F1	II	3			1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166 DIOXOLANE	3	F1	II	3			1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167 DIVINYL ETHER, STABILIZED	3	F1	I	3			0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C		5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D		5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID	3	F1	III	3	601 640E		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	601 640F		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	601 640G		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169 EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1170 ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)	3	F1	II	3	144 601		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1170 ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)	3	F1	III	3	144 601		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1171 ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER	3	F1	III	3			5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1172 ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE	3	F1	III	3			5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1173 ETHYL ACETATE	3	F1	II	3			1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1175 ETHYLBENZENE	3	F1	II	3			1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1162	DIMETHYLDICHLOROSILANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1163	DIMETHYLHYDRAZINE, UNSYMMETRICAL
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1164	DIMETHYL SULPHIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1165	DIOXANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1166	DIOXOLANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1167	DIVINYL ETHER, STABILIZED
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L15BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1170	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1170	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1171	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1172	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1173	ETHYL ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1175	ETHYLBENZENE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1176	ETHYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1177	2-ETHYLBUTYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1179	ETHYL BUTYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1180	ETHYL BUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1181	ETHYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	II	6.1 -3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1182	ETHYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1 -3 -8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1183	ETHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3 -3 -8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1184	ETHYLENE DICHLORIDE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1185	ETHYLENEIMINE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1188	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1189	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1190	ETHYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1191	OCTYL ALDEHYDES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1192	ETHYL LACTATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1193	ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1194	ETHYL NITRITE SOLUTION	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17		
1195	ETHYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1196	ETHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

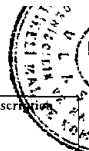


ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1176	ETHYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1177	2-ETHYLBUTYL ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1179	ETHYL BUTYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1180	ETHYL BUTYRATE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	ETHYL CHLOROACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1182	ETHYL CHLOROFORMATE
L16DH	TU14 TU23 TE21 TM2 TM5	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1183	ETHYLDICHLOROSILANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	ETHYLENE DICHLORIDE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1185	ETHYLENEIMINE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1188	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1189	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1190	ETHYL FORMATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1191	OCTYL ALDEHYDES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1192	ETHYL LACTATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1193	ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1194	ETHYL NITRITE SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1195	ETHYL PROPIONATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1196	ETHYL TRICHLOROSILANE
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID

(1)	(2)	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	601 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 55 °C)	3	F1	III	3	601 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1198	FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE	3	FC	III	3	8	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	FURALDEHYDES	6.1	TF1	II	6.1 -3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	FUSEL OIL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	FUSEL OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point not more than 60 °C)	3	F1	III	3	640K 363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	DIESEL FUEL complying with standard EN 590:2004 or GAS OIL or HEATING OIL, LIGHT with a flash-point as specified in EN 590:2004	3	F1	III	3	640L 363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point more than 60 °C and not more than 100 °C)	3	F1	III	3	640M 363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL	3	F1	II	3	243 534 363	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1
1204	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2		
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	HEXALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	3	F1	I	3	163	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1198	FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDEHYDES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1201	FUSEL OIL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1201	FUSEL OIL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point not more than 60 °C)
LGBF		AT	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	DIESEL FUEL complying with standard EN 590:2004 or GAS OIL or HEATING OIL, LIGHT with a flash-point as specified in EN 590:2004
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point more than 60 °C and not more than 100 °C)
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL.
			2 (B)				S2 S14		1204	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1206	HEPTANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1207	HEXALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1208	HEXANES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RE...ATE-J MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	ISOBUTYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	ISOOCTENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	ISOPRENE, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1213	ISOBUTYL ACETATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1214	ISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1216	ISOOCTENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1218	ISOPRENE, STABILIZED

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	ISOPROPYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1222	ISOPROPYL NITRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	KEROSENE	3	F1	III	3	363	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	MESITYL OXIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1230	METHANOL	3	FT1	II	3 +6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	METHYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	METHYLAMYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	METHYLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	METHYL BUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	METHYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1239	METHYL CHLORO- METHYL ETHER	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1242	METHYLDICHLORO- SILANE	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1243	METHYL FORMATE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	35	1220	ISOPROPYL ACETATE
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1221	ISOPROPYLAMINE
			2 (E)				S2 S20		1222	ISOPROPYL NITRATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	KEROSENE
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1229	MESITYL OXIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1230	METHANOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1231	METHYL ACETATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1233	METHYLAMYL ACETATE
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1234	METHYLAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1235	METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1237	METHYL BUTYRATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1238	METHYL CHLOROFORMATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1239	METHYL CHLOROMETHYL ETHER
L10DH	TU14 TU24 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1242	METHYLDICHLOROSILANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1243	METHYL FORMATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1244	METHYLHYDRAZINE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2 (10)	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1245	METHYL ISOBUTYL KETONE	3	F1	II	5		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1246	METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1247	METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1248	METHYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1249	METHYL PROPYL KETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1250	METHYLTRICHLORO-SILANE	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1251	METHYL VINYL KETONE, STABILIZED	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1259	NICKEL CARBONYL	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E5	P601		MP2		
1261	NITROMETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 R001	RR2	MP19		
1262	OCTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	3	F1	I	3	163 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1265	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	3	F1	III	3	163 649E 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1245 METHYL ISOBUTYL KETONE
LGBF		FL	2 (D/F)					S2 S20	339	1246 METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	1247 METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1248 METHYL PROPIONATE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1249 METHYL PROPYL KETONE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	X338	1250 METHYLTRICHLORO-SILANE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	639	1251 METHYL VINYL KETONE, STABILIZED	
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1259 NICKEL CARBONYL	
			2 (E)					S2 S20		1261 NITROMETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1262 OCTANES
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1263 PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
L15BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1263 PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1263 PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1263 PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1265	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F 650	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	163 640G 650	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H 650	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1265	PENTANES, liquid	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1265	PENTANES, liquid	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	163 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1264	PARALDEHYDE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquid
L1.5BN		FL	2 (D/F)				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquid
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 33 °C)	3	F1	III	3	163 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1267	PETROLEUM CRUDE OIL	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	PETROLEUM CRUDE OIL	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C 363	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D 363	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1272	PINE OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1275	PROPIONALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	n-PROPYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1277	PROPYL AMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	1-CHLOROPROPANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	BS	MP19	T7	TP2
1279	1,2-DICHLOROPROPANE	3	F1	II	3		1 L	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2	
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1267	PETROLEUM CRUDE OIL
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1272	PINE OIL
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1275	PROPIONALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1276	n-PROPYL ACETATE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1277	PROPYLAMINE
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1278	1-CHLOROPROPANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1279	1,2-DICHLOROPROPANE

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1280	PROPYLENE OXIDE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	PROPYL FORMATES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1
1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	ROSIN OIL	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	RUBBER SOLUTION	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1288	SHALE OIL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1280 PROPYLENE OXIDE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1281 PROPYL FORMATES
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1282 PYRIDINE
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1286 ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1286 ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1286 ROSIN OIL
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1286 ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1286 ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1286 ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1287 RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1287 RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1287 RUBBER SOLUTION
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1287 RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1287 RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1287 RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1288 SHALF OIL

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1288	SHALE OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	TETRAETHYL SILICATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	TINCTURES, MEDICINAL	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	TINCTURES, MEDICINAL	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLUENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3 -3 -8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	I	3 -8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1
1298	TRIMETHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1299	TURPENTINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	TURPENTINE SUBSTITUTE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	TURPENTINE SUBSTITUTE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	VINYL ACETATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	VINYLDENE CHLORIDE, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1305	VINYL TRICHLOROSILANE	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8

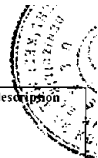
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1288	SHALE OIL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	38	1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol
LGBF		FL	3 (D/F)	V12			S2	30	1292	TETRAETHYL SILICATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1293	TINCTURES, MEDICINAL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1293	TINCTURES, MEDICINAL
LGBF		FL	2 (D/F)				S2 S20	33	1294	TOLUENE
L10DH	TU14 TU25 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1295	TRICHLOROSILANE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1296	TRIETHYLAMINE
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1298	TRIMETHYLCHLOROSILANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1299	TURPENTINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1300	TURPENTINE SUBSTITUTE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1300	TURPENTINE SUBSTITUTE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1301	VINYL ACETATE, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1302	VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1303	VINYLDENE CHLORIDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1304	VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1305	VINYL TRICHLOROSILANE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1307	XYLENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1307	XYLENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	3	F1	I	3		0	E3	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1309	ALUMINIUM POWDER, COATED	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33
1309	ALUMINIUM POWDER, COATED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33
1310	AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1313	CALCIUM RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1314	CALCIUM RESINATE, FUSED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1306 WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1307 XYLENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1307 XYLENES
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	1308 ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1308 ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1308 ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	30	1308 ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1309 ALUMINIUM POWDER, COATED
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1309 ALUMINIUM POWDER, COATED
			1 (B)					S14		1310 AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1312 BORNEOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1313 CALCIUM RESINATE
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1314 CALCIUM RESINATE, FUSED

A

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1518	COBALT RESINATE, PRECIPITATED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1320	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	D1	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1321	DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	D1	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1322	DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1323	FERROCERIUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1324	FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11		
1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 I.P02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1326	HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1327	Hay, Straw or Bhusa	4.1	F1				NOT SUBJECT TO ADR						
1328	HEXAMETHYLENETETRAMINE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1330	MANGANESE RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1331	MATCHES, 'STRIKE ANYWHERE'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407	PP27	MP12		
1332	METALDFHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1333	CERIUM, slabs, ingots or rods	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11		
1334	NAPHTHALENE, CRUDE or NAPHTHALENE, REFINED	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1336	NITROGUANIDINE (PICRIT), WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1337	NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1338	PHOSPHORUS, AMORPHOUS	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33
1339	PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1340	PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.5	WF2	II	4.3 +4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1341	PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1343	PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1318	COBALT RESINATE, PRECIPITATED
			1 (B)			CV28	S14		1320	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)			CV28	S14		1321	DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)				S14		1322	DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1323	FERROCERIUM
			3 (E)						1324	FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1326	HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
NOT SUBJECT TO ADR									1327	Hay, Straw or Bhuss
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1328	HEXAMETHYLENETE-TRAMINE
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1330	MANGANESE RESINATE
			4 (E)						1331	MATCHES, STRIKE ANYWHERE
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1332	METALDEHYDE
			2 (E)	V11					1332	CERIUM, slabs, ingots or rods
SGAV		AT	3 (E)		VV2			40	1334	NAPHTHALENE, CRUDE or NAPHTHALENE, REFINED
			1 (B)				S14		1336	NITROGUANIDINE (PICRITE), WETTED with not less than 20% water, by mass
			1 (B)				S14		1337	NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1338	PHOSPHORUS, AMORPHOUS
SGAN		AT	2 (E)					40	1339	PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1340	PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	2 (E)					40	1341	PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	2 (E)					40	1343	PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus

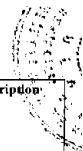
(1) UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1344	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 50% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1345	RUBBER SCRAP or RUBBER SHODDY, powdered or granulated	4.1	F1	II	4.1		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1346	SILICON POWDER, AMORPHOUS	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1347	SILVER PICRATE, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2		
1348	SODIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1349	SODIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1350	SULPHUR	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33
1352	TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1353	FIBRES or FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1355	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1356	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1357	UREA NITRATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2		
1358	ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1360	CALCIUM PHOSPHIDE	4.2	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33
1362	CARBON, ACTIVATED	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33
1363	COPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1364	COTTON WASTE, OILY	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1365	COTTON, WET	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	
			1 (B)				S14		1344	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID). WETTED with not less than 30% water, by mass
SGAN		AT	4 (E)	V11					40	1345 RUBBER SCRAP or RUBBER SHODDY, powdered or granulated
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1346 SILICON POWDER, AMORPHOUS
			1 (B)				S14		1347	SILVER PICRATE. WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)			CV28	S14		1348	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE. WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)				S14		1349	SODIUM PICRAMATE. WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	1350 SULPHUR
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1352 TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
			3 (E)						1353	FIBRES or FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.
			1 (B)				S14		1354	TRINITROBENZENE. WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1355	TRINITROBENZOIC ACID. WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1356	TRINITROTOLUENE (TNT). WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1357	UREA NITRATE. WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAN		AT	2 (E)	V11					40	1358 ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1360	CALCIUM PHOSPHIDE
SGAN	TU11	AT	2 (D/E)	V1 V13					40	1361 CARBON, animal or vegetable origin
SGAV		AT	4 (E)	V1 V15	VV4				40	1361 CARBON, animal or vegetable origin
SGAV		AT	4 (F)	V1	VV4				40	1362 CARBON, ACTIVATED
			3 (E)	V1	VV4				40	1363 COPRA
			3 (E)	V1	VV4				40	1364 COTTON WASTE, OILY
			3 (F)	V1	VV4				40	1365 COTTON, WET

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1369	p-NITROSODIMETHYL-ANILINE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1372	Fibres, animal or fibres, vegetable burnt, wet or damp	4.2	S2						NOT SUBJECT TO ADR				
1373	FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B5	MP14	T1	TP33
1374	FISH MEAL, (FISH SCRAP), UNSTABILIZED	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
1376	IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33
1378	METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33
1379	PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried (including carbon paper)	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2 -6.1		0	E0	P601		MP2		
1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, UNDER WATER or IN SOLUTION	4.2	S13	I	4.2 -6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, DRY	4.2	S14	I	4.2 -6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1382	POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1383	PYROPHORIC METAL, N.O.S. or PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1384	SODIUM DITHIONITE (SODIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1385	SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1386	SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1387	Wool waste, wet	4.2	S2						NOT SUBJECT TO ADR				
1389	ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1390	ALKALI METAL AMIDES	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1391	ALKALI METAL DISPERSION or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
1392	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2		
1393	ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1394	ALUMINIUM CARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1395	ALUMINIUM FERROSILICON POWDER	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		500 g	F2	P410 IBC03	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	4.3	W2	II	4.3		500 g	F2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1369	p-NITROSODIMETHYL-ANILINE
NOT SUBJECT TO ADR									1372	Fibres, animal or fibres, vegetable burnt, wet or damp
		AT	3 (E)	V1	VV4			40	1373	FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil
		AT	2 (D/E)	V1				40	1374	FISH MEAL (FISH SCRAP), UNSTABILIZED
SGAV		AT	3 (E)	V1	VV4			40	1376	IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1378	METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid
			3 (E)	V1	VV4			40	1379	PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried (including carbon paper)
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORANE
L10DH(-)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, UNDER WATER or IN SOLUTION
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1382	POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1383	PYROPHORIC METAL, N.O.S. or PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1384	SODIUM DITHIONITE (SODIUM HYDROSULPHITE)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1385	SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization
			3 (E)	V1	VV4			40	1386	SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture
NOT SUBJECT TO ADR									1387	Wool waste, wet
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1389	ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1390	ALKALI METAL AMIDES
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1391	ALKALI METAL DISPERSION or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1392	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1393	ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV5	CV23		423	1394	ALUMINIUM CARBIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	1395	ALUMINIUM FERROSILICON POWDER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1397	ALUMINIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 -6.1	507	0	E0	P403		MP2		
1398	ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1400	BARIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1402	CALCIUM CARBIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1402	CALCIUM CARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1403	CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1404	CALCIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1405	CALCIUM SILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1405	CALCIUM SILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1407	CAESIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1408	FERROSILICON with 30% or more but less than 90% silicon	4.3	WT2	III	4.3 -6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	IP33
1409	METAL HYDRIDES, WATER REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2		
1409	METAL HYDRIDES, WATER REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1410	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1411	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL	4.3	WF1	I	4.3 -3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1413	LITHIUM BOROXYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1414	LITHIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1417	LITHIUM SILICON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	I	4.3 -4.2		0	E0	P403		MP2		
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	II	4.3 -4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	III	4.3 -4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1419	MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 -6.1		0	E0	P403		MP2		
1420	POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2		
1421	ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1422	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1426	SODIUM BOROXYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	(1.6)	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1397	ALUMINIUM PHOSPHIDE
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1398	ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1400	BARIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1401	CALCIUM
S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1402	CALCIUM CARBIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV5	CV23		423	1402	CALCIUM CARBIDE
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		423	1403	CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide
			1 (E)	V1		CV23	S20		1404	CALCIUM HYDRIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV7	CV23		423	1405	CALCIUM SILICIDE
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5 VV7	CV23		423	1405	CALCIUM SILICIDE
L10CH(+)	TU2 TU14 TF5 TF21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1407	CAESIUM
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV1	CV23 CV28		462	1408	FERROSILICON with 50% or more but less than 90% silicon
			1 (E)	V1		CV23	S20		1409	METAL HYDRIDES, WATER REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1409	METAL HYDRIDES, WATER REACTIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		1410	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23	S2 S20		1411	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL
			1 (E)	V1		CV23	S20		1413	LITHIUM BOROHYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23	S20		1414	LITHIUM HYDRIDE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1415	LITHIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1417	LITHIUM SILICON
			1 (E)	V1		CV23	S20		1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1419	MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1420	POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1421	ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1422	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID
L10CH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1423	RUBIDIUM
			1 (E)	V1		CV23	S20		1426	SODIUM BOROHYDRIDE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.1.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1427	SODIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1428	SODIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1431	SODIUM METHYLATE	4.2	SC4	II	4.2 -8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1432	SODIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 -6.1		0	E0	P403		MP2		
1433	STANNIC PHOSPHIDES	4.3	WT2	I	4.3 -6.1		0	E0	P403		MP2		
1435	ZINC ASHES	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	I	4.3 -4.2		0	E0	P403		MP2		
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	II	4.3 -4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1437	ZIRCONIUM HYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1438	ALUMINIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1439	AMMONIUM DICHROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1442	AMMONIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1444	AMMONIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1445	BARIUM CHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1446	BARIUM NITRATE	5.1	OT2	II	5.1 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1447	BARIUM PERCHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1448	BARIUM PERMANGANATE	5.1	OT2	II	5.1 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1449	BARIUM PEROXIDE	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	F2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1451	CAESIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1452	CALCIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1453	CALCIUM CHLORITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1454	CALCIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1455	CALCIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1456	CALCIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1457	CALCIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33



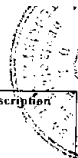
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			1 (E)	V1		CV23	S20		1427	SODIUM HYDRIDE	
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1428	SODIUM	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	1431	SODIUM METHYLATE	
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1432	SODIUM PHOSPHIDE	
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1433	STANNIC PHOSPHIDES	
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23			423	1435	ZINC ASHES
			1 (E)	V1		CV23	S20		1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	
SGAN		AT	2 (E)					40	1437	ZIRCONIUM HYDRIDE	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1438	ALUMINIUM NITRATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1439	AMMONIUM DICHROMATE	
		AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1442	AMMONIUM PERCHLORATE	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1444	AMMONIUM PERSULPHATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1445	BARIUM CHLORATE, SOLID	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1446	BARIUM NITRATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1447	BARIUM PERCHLORATE, SOLID	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1448	BARIUM PERMANGANATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1449	BARIUM PEROXIDE	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S.	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1451	CAESIUM NITRATE	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1452	CALCIUM CHLORATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1453	CALCIUM CHLORITE	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1454	CALCIUM NITRATE	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1455	CALCIUM PERCHLORATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1456	CALCIUM PERMANGANATE	
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1457	CALCIUM PEROXIDE	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1462	CHLORIDES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1463	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS	5.1	OTC	II	5.1 +6.1 +8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1465	DIDYMIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1466	FERRIC NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1467	GUANIDINE NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1469	LEAD NITRATE	5.1	OT2	II	5.1 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1470	LEAD PERCHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1 -6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10		
1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1472	LITHIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1473	MAGNESIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1474	MAGNESIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1475	MAGNESIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1476	MAGNESIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2		
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		568	1463	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1465	DIDYMIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1466	FERRIC NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1467	GUANIDINE NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1469	LEAD NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1470	LEAD PERCHLORATE, SOLID
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1472	LITHIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1473	MAGNESIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1474	MAGNESIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1475	MAGNESIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1476	MAGNESIUM PEROXIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
			1 (E)	V10		CV24	S20		1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24	S23	50	1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and Special provisions	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1484	POTASSIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1485	POTASSIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1486	POTASSIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1487	POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1488	POTASSIUM NITRITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1489	POTASSIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1490	POTASSIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1491	POTASSIUM PEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
1492	POTASSIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1493	SILVER NITRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1494	SODIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1495	SODIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33
1496	SODIUM CHLORITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1498	SODIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1499	SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1500	SODIUM NITRITE	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1502	SODIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1503	SODIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1504	SODIUM PEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2		
1505	SODIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1506	STRONTIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1507	STRONTIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1508	STRONTIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1509	STRONTIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU5	AT	3 (E)			CV24		50	1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S
SGAV	TU5	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1484	POTASSIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1485	POTASSIUM CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1486	POTASSIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1487	POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1488	POTASSIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1489	POTASSIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1490	POTASSIUM PERMANGANATE
			1 (E)	V10		CV24	S20		1491	POTASSIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1492	POTASSIUM PERSULPHATE
SGAV	TU5	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1493	SILVER NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1494	SODIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1495	SODIUM CHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1496	SODIUM CHLORITE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1498	SODIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1499	SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1500	SODIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1502	SODIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1503	SODIUM PERMANGANATE
			1 (E)	V10		CV24	S20		1504	SODIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1505	SODIUM PERSULPHATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1506	STRONTIUM CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	1507	STRONTIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24	S23	50	1508	STRONTIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1509	STRONTIUM PEROXIDE

No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1510	TETRANITROMETHANE	6.1	T01	I	6.1 +5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17		
1511	UREA HYDROGEN PEROXIDE	5.1	OC2	III	5.1 +8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
1512	ZINC AMMONIUM NITRITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1513	ZINC CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1514	ZINC NITRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08		MP10	T3	TP33
1515	ZINC PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1516	ZINC PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1517	ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1541	ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1545	ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	AMMONIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1548	ANILINE HYDROCHLORIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1549	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1550	ANTIMONY LACTATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1551	ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1	TP33
1553	ARSENIC ACID, LIQUID	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7
1554	ARSENIC ACID, SOLID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1555	ARSENIC BROMIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (B/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	1510	TETRANITROMETHANE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	1511	UREA HYDROGEN PEROXIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1512	ZINC AMMONIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	1513	ZINC CHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1514	ZINC NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1515	ZINC PERMANGANATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1516	ZINC PEROXIDE
			1 (B)				S14		1517	ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	669	1541	ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	639	1545	ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1546	AMMONIUM ARSENATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANILINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1548	ANILINE HYDROCHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1549	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1550	ANTIMONY LACTATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1551	ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1553	ARSENIC ACID, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ARSENIC ACID, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1555	ARSENIC BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TF2 TP27
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s., and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1559	ARSENIC PENTOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1560	ARSENIC TRICHLORIDE	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1561	ARSENIC TRIOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1562	ARSENICAL DUST	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1565	BARIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1567	BERYLLIUM POWDER	6.1	TF3	II	6.1	-4 +3	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1569	BROMOACETONE	6.1	TF1	II	6.1		0	E4	P602		MP15	T20	TP2
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1571	BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	0	F0	P406		MP2		
1572	CACODYLIC ACID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1573	CALCIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	A1	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s. and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENIC
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1559	ARSENIC PENTOXIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1560	ARSENIC TRICHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1561	ARSENIC TRIOXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1562	ARSENICAL DUST
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1565	BARIUM CYANIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERYLLIUM POWDER
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMOACETONE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1570	BRUCINE
			1 (B)			CV28	S14		1571	BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1572	CACODYLIC ACID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1573	CALCIUM ARSENATE

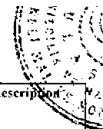
UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1574	CALCIUM ARSENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1575	CALCIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1577	CHLORODINITRO-BENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	CHLORONITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1579	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1580	CHLOROPICRIN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E5	P602		MP8 MP17		
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1585	COPPER ACETOARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1586	COPPER ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1587	COPPER CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP01 R001	B3	MP10	T1	TP33
1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1590	DICHLOROANILINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1591	o-DICHLOROBENZENE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1593	DICHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2
1594	DIETHYL SULPHATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	DIETHYL SULPHATE	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1596	DINITROANILINES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1597	DINITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1574	CALCIUM ARSENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1575	CALCIUM CYANIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	CHLORODINITROBENZENES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1578	CHLORONITROBENZENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1579	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1580	CHLOROPICRIN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1585	COPPER ACETOARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1586	COPPER ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1587	COPPER CYANIDE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DICHLOROANILINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1591	o-DICHLOROBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1593	DICHLOROMETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	DIETHYL SULPHATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1595	DIMETHYL SULPHATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DINITROANILINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DINITROBENZENES LIQUID

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1597	DINITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P01 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1598	DINITRO-p-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	45	500 g	E4	P02 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1599	DINITROPHENOL SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P01 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DINITROPHENOL SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P01 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1600	DINITROTOLUENES, MOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P02 IBC07		MP18	T6	TP33
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P02 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	F1	P02 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1603	ETHYL BROMOACETATE	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ETHYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1605	ETHYLENE DIBROMIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1606	FERRIC ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	L4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1607	FERRIC ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1608	FEROUS ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1611	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	2	TF		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
1613	HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION) with not more than 20% hydrogen cyanide	6.1	TF1	I	6.1 +3	48	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2
1614	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert material	6.1	TF1	I	6.1 +3	603	0	E5	P099 P601	RR10	MP2		
1616	LEAD ACETATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP01 R001	B3	MP10	T1	TP33
1617	LEAD ARSENATES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1618	LEAD ARSENITES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1597	DINITROBENZENES, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DINITRO-o-CRESOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DINITROPHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1599	DINITROPHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	1600	DINITROTOLUENES, MOLTEN
S10AH L19CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	A1	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	ETHYL BROMOACETATE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1604	ETHYLENEDIAMINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1605	ETHYLENE DIBROMIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1606	FERRIC ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1607	FERRIC ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1608	FERRIC ARSENATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE
CxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1613	HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION) with not more than 20% hydrogen cyanide
			0 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S10 S14		1614	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert material
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1616	LEAD ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1617	LEAD ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1618	LEAD ARSENITES

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1620	LEAD CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1621	LONDON PURPLE	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1622	MAGNESIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1623	MERCURIC ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		300 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1624	MERCURIC CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1625	MERCURIC NITRATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1626	MERCURIC POTASSIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1627	MERCUROUS NITRATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1629	MERCURY ACETATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1630	MERCURY AMMONIUM CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1631	MERCURY BENZOATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1634	MERCURY BROMIDES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1636	MERCURY CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1637	MERCURY GLUCONATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1638	MERCURY IODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1639	MERCURY NUCLEATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1640	MERCURY OLEATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1641	MERCURY OXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1642	MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1643	MERCURY POTASSIUM IODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1644	MERCURY SALICYLATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1645	MERCURY SULPHATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1646	MERCURY THIOCYANATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1647	METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1648	ACETONITRILE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1649	MOTOR FUEL ANTI- KNOCK MIXTURE	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1650	BETA-NAPHTHYLAMINE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1651	NAPHTHYLTHIOUREA	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1652	NAPHTHYLUREA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1653	NICKEL CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1620	LEAD CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1621	LONDON PURPLE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1622	MAGNESIUM ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1623	MERCURIC ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1624	MERCURIC CHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1625	MERCURIC NITRATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1626	MERCURIC POTASSIUM CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1627	MERCUROUS NITRATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1629	MERCURY ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1630	MERCURY AMMONIUM CHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1631	MERCURY BENZOATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1634	MERCURY BROMIDES
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1636	MERCURY CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1637	MERCURY GLUCONATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1638	MERCURY IODIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1639	MERCURY NUCLEATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1640	MERCURY OLEATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1641	MERCURY OXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1642	MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1643	MERCURY POTASSIUM IODIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1644	MERCURY SALICYLATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1645	MERCURY SULPHATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1646	MERCURY THIOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1647	METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1648	ACETONITRILE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 T16	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1649	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE
SGAH L4BI1	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1650	BETA-NAPHTHYLAMINE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAPHTHYLTHIOUREA
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAPHTHYLUREA
SGAH L4BI1	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1653	NICKEL CYANIDE
T4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NICOTINE
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1657	NICOTINE SALICYLATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1659	NICOTINE TARTRATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED	2	ITOC		2.3 -5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1661	NITROANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1662	NITROBENZENE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1664	NITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NITROXYLENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1669	PENTACHLOROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1671	PHENOL, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1672	PHENYL CARBYLAMINE CHLORIDE	6.1	T1	I	6.1		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1673	PHENYLENEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1674	PHENYL MERCURIC ACETATE	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1677	POTASSIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1578	POTASSIUM ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1679	POTASSIUM CUPROCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1680	POTASSIUM CYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1683	SILVER ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1684	SILVER CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1685	SODIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



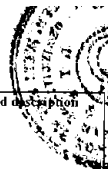
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1657	NICOTINE SALICYLATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1659	NICOTINE TARTRATE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NITROANILINES (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NITROBENZENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	1663	NITROPHENOLS (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NITROTOLUENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NITROXYLENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTACHLOROPHTHANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1670	PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1671	PHENOL, SOLID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1672	PHENYLACRYLAMINE, CHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VV9		CV13 CV28	S9	60	1673	PHENYLENEDIAMINES (o-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1674	PHENYLMERCURIC ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1677	POTASSIUM ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1678	POTASSIUM ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1679	POTASSIUM CUPROCYANIDE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1680	POTASSIUM CYANIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1683	SILVER ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1684	SILVER CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1685	SODIUM ARSENATE

(1)	(2)	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packing instructions	Packaging		Portable tanks and	
							(7a)	(7b)		(8)	(9a)	(9b)	(10)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
1687	SODIUM AZIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10		
1688	SODIUM CACODYLATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1689	SODIUM CYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1690	SODIUM FLUORIDE, SOLID	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1691	STRONTIUM ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1692	STRYCHNINE or STRYCHNINE SALTS	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E4	P001 IBC02		MP15		
1694	BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID	6.1	T1	I	6.1	138	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1695	CHLOROACETONE, STABILIZED	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1697	CHLOROACETOPHENONE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1698	DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P002		MP18	T6	TP33
1699	DIPHENYLCHLOROARSINE, LIQUID	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17		
1700	TEAR GAS CANDLES	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		0	F0	P600				
1701	XYLYL BROMIDE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		0	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	TETRAETHYL DITHIOPYROPHOSPHATE	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1707	THALLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	I3	TP33
1708	TOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1709	2,4-TOLYLENEDIAMINE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1710	TRICHLOROETHYLENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1711	XYLIDINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1712	ZINC ARSENATE, ZINC ARSENITE or ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1713	ZINC CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1714	ZINC PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 -6.1		0	E0	P403		MP2		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION
			2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		1687	SODIUM AZIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1688	SODIUM CACODYLATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1689	SODIUM CYANIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1690	SODIUM FLUORIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1691	STRONTIUM ARSENITE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1692	STRYCHNINE or STRYCHNINE SALTS
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1692	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1694	BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1695	CHLOROACETONE, STABILIZED
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1697	CHLOROACETOPHENONE, SOLID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1698	DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1699	DIPHENYLCHLOROARSINE, LIQUID
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		1700	TEAR GAS CANDLES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	XYLYL BROMIDE, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	TETRAETHYL DITHIOPYROPHOSPHATE
SGAH L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1707	THALLIUM COMPOUND, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUIDINES, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1709	2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1710	TRICHLOROETHYLENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	XYLIDINES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ZINC ARSENATE, ZINC ARSENITE or ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1713	ZINC CYANIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S14		1714	ZINC PHOSPHIDE

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	3.5.1.2	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1715	ACETIC ANHYDRIDE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	ACETYL BROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1717	ACETYL CHLORIDE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
1718	BUTYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	8	C5	III	8	274	5 L	F1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1722	ALLYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1 +5 +8		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1723	ALLYL IODIDE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1725	ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1726	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1727	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1729	ANISOYL CHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1730	ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1732	ANTIMONY PENTAFLUORIDE	8	CT1	II	8 -6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	ANTIMONY TRICHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1736	BENZOYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1737	BENZYL BROMIDE	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1738	BENZYL CHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1739	BENZYL CHLOROFORMATE	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1741	BORON TRICHLORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1742	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1743	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description			
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation						
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2				
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)			
L4BN		FL	2 (D/E)					S2	83	1715	ACETIC ANHYDRIDE		
L4BN		AT	2 (E)						80	1716	ACETYL BROMIDE		
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	X338	1717	ACETYL CHLORIDE		
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	1718	BUTYL ACID PHOSPHATE		
L4BN		AT	2 (E)						80	1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.		
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.		
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)						CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	1722	ALLYL CHLOROFORMATE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	1723	ALLYL IODIDE		
L4BN		FL	2 (D/E)					S2	X839	1724	ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED		
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1725	ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS		
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1726	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS		
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1727	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID		
L4BN		AT	2 (E)						X80	1728	AMYLTRICHLOROSILANE		
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1729	ANISOYL CHLORIDE		
L4BN		AT	2 (E)						X80	1730	ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID		
L4BN		AT	2 (E)						80	1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION		
L4BN		AT	3 (E)	V12					80	1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION		
L4BN		AT	2 (E)						CV13 CV28	86	1732	ANTIMONY PENTAFLUORIDE	
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1733	ANTIMONY TRICHLORIDE		
L4BN		AT	2 (E)						80	1736	BENZOYL CHLORIDE		
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)						CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BENZYL BROMIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)						CV13 CV28	S9 S19	68	1738	BENZYL CHLORIDE
L10BH		AT	1 (E)					S20	88	1739	BENZYL CHLOROFORMATE		
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.		
SGAV		AT	3 (E)		VV9				80	1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.		
		AT	1 (C/D)						CV9 CV10 CV36	S14	268	1741	BORON TRICHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)						80	1742	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID		
L4BN		AT	2 (E)						80	1743	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID		

No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1744	BROMINE or BROMINE SOLUTION	8	C11	I	8 +6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 -6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1746	BROMINE TRIFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 -6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8 -3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1750	CHLOROACETIC ACID SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1 -8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	CHLOROACETIC ACID, SOLID	6.1	TC2	II	6.1 -8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1752	CHLOROACETYL CHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1 -8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1753	CHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1754	CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2
1755	CHROMIC ACID SOLUTION	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1755	CHROMIC ACID SOLUTION	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1756	CHROMIC FLUORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1758	CHROMIUM OXYCHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description		
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation					
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
L21DH(1)	TU14 TU53 TC5 TE21 TT2 TM3 TM5	AT	1 (C/D)					CV13 CV28	S14	886	1744	BROMINE or BROMINE SOLUTION
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)					CV24 CV28	S14	568	1745	BROMINE PENTAFLUORIDE
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)					CV24 CV28	S14	568	1746	BROMINE TRIFLUORIDE
L4BN		FL	2 (D/E)						S2	X83	1747	BUTYLTRICHLOROSILANE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11				CV24 CV35		50	1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)
SGAV	TU3	AT	3 (E)					CV24 CV35		50	1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)					CV9 CV10 CV36	S14	265	1749	CHLORINE TRIFLUORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	68	1750	CHLOROACETIC ACID SOLUTION
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11				CV13 CV28	S9 S19	68	1751	CHLOROACETIC ACID, SOLID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1752	CHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)							X80	1753	CHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE
L10BH		AT	1 (E)						S20	X88	1754	CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)
L4BN		AT	2 (E)							80	1755	CHROMIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)							80	1755	CHROMIC ACID SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11						80	1756	CHROMIC FLUORIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)							80	1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12						80	1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION
L10BH		AT	1 (E)						S20	X88	1758	CHROMIUM OXYCHLORIDE
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10					S20	88	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11						80	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (F)		VV9					80	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)						S20	88	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)							80	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12						80	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)
(1)	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	CT1	II	8 -6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1762	CYCLOHEXYL-TRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	1P2 TP7
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1764	DICHLOROACETIC ACID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1765	DICHLOROACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DICHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1767	DITHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1768	DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC03		MP15	T8	TP2
1769	DIPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1770	DIPHENYLMETHYL BROMIDE	8	C10	I	8		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1773	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	III	8 590		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1774	FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4			
1775	FLUOROBORIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1777	FLUOROSULPHONIC ACID	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1778	FLUOROSILICIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1779	FORMIC ACID with more than 85% acid by mass	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	FUMARYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	HEXADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1782	HEXAFLUOROPHOSPHORIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1786	HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1787	HYDRIODIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	HYDRIODIC ACID	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1788	HYDROBROMIC ACID	8	C1	II	8 519		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	HYDROBROMIC ACID	8	C1	III	8 519		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1789	HYDROCHLORIC ACID	8	C1	II	8 520		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		A1	2 (E)			CV13 CV28		86	1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)					X80	1762	CYCLOHEXYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1764	DICHLOROACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1765	DICHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1766	DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1767	DIETHYLDICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1768	DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS
L4BN		AT	2 (E)					X80	1769	DIPHENYLDICHLOROSILANE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1770	DIPHENYLMETHYL BROMIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1771	DODECYLTRICHLOROSILANE
5GAV		AT	3 (E)		VV9			80	1773	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
			2 (E)						1774	FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid
L4BN		AT	2 (E)					80	1775	FLUOROBORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1776	FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1777	FLUOROSULPHONIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1778	FLUROSILICIC ACID
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1779	FORMIC ACID with more than 85% acid by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	1780	FUMARYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1781	HEXADECYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1782	HEXAFLUOROPHOSPHORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)					X80	1784	HEXYLTRICHLOROSILANE
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1786	HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE
L4BN		AT	2 (E)					80	1787	HYDRIODIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1787	HYDRIODIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1788	HYDROBROMIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1788	HYDROBROMIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1789	HYDROCHLORIC ACID

(1) UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1789	HYDROCHLORIC ACID	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride	8	CT1	I	8 +6.1	6401	0	E0	P802		MP2	T10	TP2
1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride	8	CT1	I	8 +6.1	6401	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
1790	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1791	HYPOCHLORITE SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	HYPOCHLORITE SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24
1792	IODINE MONOCHLORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
1793	ISOPROPYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1794	LEAD SULPHATE with more than 3% free acid	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1796	NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid	8	CO1	I	8 -5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1796	NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1798	NITROHYDROCHLORIC ACID	8	COT	CARRIAGE PROHIBITED									
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1802	PERCHLORIC ACID with not more than 50% acid by mass	8	CO1	II	8 +5.1	522	1 L	E2	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	PHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1805	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1806	PHOSPHORUS PENTACHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1807	PHOSPHORUS PENTOXIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1808	PHOSPHORUS TRIBROMIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	PHOSPHORUS TRICHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1810	PHOSPHORUS OXYCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1811	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	8	CT2	II	8 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1812	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1789	HYDROCHLORIC ACID
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1790	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
L4BV(-)	TE11	AT	2 (E)					80	1791	HYPOCHLORITE SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)					80	1791	HYPOCHLORITE SOLUTION
L4BN SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1792	IODINE MONOCHLORIDE
L4BN		AT	3 (E)					80	1793	ISOPROPYL ACID PHOSPHATE
SGAN		AT	2 (E)	V11	VV9			80	1794	LEAD SULPHATE with more than 3% free acid
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	1796	NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	1796	NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid
CARRIAGE PROHIBITED									1798	NITROHYDROCHLORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1799	NONYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1801	OCTYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	1802	PERICHLORIC ACID with not more than 50% acid, by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	1803	PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1804	PHENYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1805	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1806	PHOSPHORUS PENTACHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1807	PHOSPHORUS PENTOXIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1808	PHOSPHORUS TRIBROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1809	PHOSPHORUS TRICHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1810	PHOSPHORUS OXYCHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	1811	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1812	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1813	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1815	PROPIONYL CHLORIDE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PROPYLTRICHLORO-SILANE	8	CF1	II	8 -3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1817	PYROSULPHURYL CHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1818	SILICON TETRACHLORIDE	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1823	SODIUM HYDROXIDE, SOLID	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1825	SODIUM MONOXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid	8	CO1	I	8 +5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid	8	C1	II	8	113	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1827	STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	SULPHUR CHLORIDES	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1829	SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED	8	C1	I	8	623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP25 TP26
1830	SULPHURIC ACID with more than 51% acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1831	SULPHURIC ACID, FUMING	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1832	SULPHURIC ACID, SPENT	8	C1	II	8	113	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1833	SULPHUROUS ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1834	SULPHURYL CHLORIDE	6.1	TC5	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1836	THIONYL CHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
1837	THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1838	TITANIUM TETRACHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1839	TRICHLOROACETIC ACID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



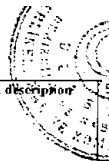
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1813	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1815	PROPIONYL CHLORIDE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1816	PROPYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1817	PYROSULPHURYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1818	SILICON TETRACHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1823	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1825	SODIUM MONOXIDE
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					X80	1827	STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1828	SULPHUR CHLORIDES
L10BH	TU32 TE13 TT5 TM3	AT	1 (E)				S20	X88	1829	SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED
L4BN		AT	2 (E)					80	1830	SULPHURIC ACID with more than 51% acid
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	1831	SULPHURIC ACID, FUMING
L4BN		AT	2 (E)					80	1832	SULPHURIC ACID, SPENT
L4BN		AT	2 (E)					80	1833	SULPHUROUS ACID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1834	SULPHURYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (F)	V12				80	1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1836	THIONYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1837	THIOPHOSPHORYL CHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1838	TITANIUM TETRACHLORIDE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1839	TRICHLOROACETIC ACID

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1840	ZINC CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1841	ACETALDEHYDE AMMONIA	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33
1843	AMMONIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1845	Carbon dioxide, solid (Dry ice)	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR - When used as a coolant, see 5.5.3									
1846	CARBON TETRACHLORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1848	PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1849	SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15		
1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19		
1854	BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC	4.2	S4	1	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1855	CALCIUM, PYROPHORIC or CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC	4.2	S4	1	4.2		0	E0	P404		MP13		
1856	Rags, oily	4.2	S2	NOT SUBJECT TO ADR									
1857	Textile waste, wet	4.2	S2	NOT SUBJECT TO ADR									
1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R1216)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1859	SILICON TETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1862	ETHYL CROTONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	<i>n</i> -PROPYL NITRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	RESIN SOLUTION, flammable	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1840	ZINC CHLORIDE SOLUTION
SGAV		AT	3 (E)		VV3			90	1841	ACETALDEHYDE AMMONIA
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1843	AMMONIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE, SOLID
NOT SUBJECT TO ADR - When used as a coolant, see 5.5.3									1845	Carbon dioxide, solid (Dry ice)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	CARBON TETRACHLORIDE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1847	POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1848	PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1849	SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1854	BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC
			0 (E)	V1			S20		1855	CALCIUM, PYROPHORIC or CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC
NOT SUBJECT TO ADR									1856	Rags only
NOT SUBJECT TO ADR									1857	Textile waste, wet
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R.1216)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1859	SILICON TETRAFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1862	ETHYL CROTONATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
			2 (F)				S2 S20		1865	<i>n</i> -PROPYL NITRATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION flammable

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	RESIN SOLUTION, flammable	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1868	DECABORANE	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
1869	MAGNESIUM or MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1870	POTASSIUM BOROHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1871	TITANIUM HYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1872	LEAD DIOXIDE	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1873	PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1
1884	BARIUM OXIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1886	BENZYLIDENE CHLORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1887	BROMOCHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1889	CYANOGEN BROMIDE	6.1	TC2	I	6.1 +8		0	E5	P002		MP18	T6	TP33
1891	ETHYL BROMIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B5	MP15	T7	TP2

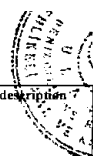


ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1866	RESIN SOLUTION, flammable
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	1868	DECABORANE
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	1869	MAGNESIUM or MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons
			1 (E)	V1		CV23	S20		1870	POTASSIUM BOROHYDRIDE
SGAN		AT	2 (E)					40	1871	TITANIUM HYDRIDE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1872	LEAD DIOXIDE
L4DN(+)	TU3 TU28	AT	1 (B/E)			CV24	S20	558	1873	PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	1884	BARIUM OXIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZIDINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	BENZYLIDENE CHLORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOCHLOROMETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1888	CHLOROFORM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1889	CYANOGEN BROMIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1891	ETHYL BROMIDE

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1892	ETHYLDICHLOROARSINE	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP57
1894	PHENYLMERCURIC HYDROXIDE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP53
1895	PHENYLMERCURIC NITRATE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP53
1897	TETRACHLOROETHYLENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1898	ACETYL IODIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1902	DISOCTYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1905	SELENIC ACID	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1906	SLUDGE ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
1907	SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 1.P02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1908	CHLORITE SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	CHLORITE SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24
1910	Calcium oxide	8	C6	NOT SUBJECT TO ADR									
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3 -2.1		0	E0	P200		MP9		
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	2	2F		2.1	228	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1913	NEON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1914	BUTYL PROPIONATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	2,2-DICHLORODIETHYL ETHER	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1917	ETHYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1918	ISOPROPYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	METHYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

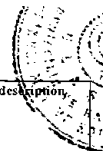
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1892	ETHYLDICHLOROARSINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1894	PHENYLMERCURIC HYDROXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1895	PHENYLMERCURIC NITRATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1897	TETRACHLOROETHYLENE
L4BN		AT	2 (E)					80	1898	ACETYL IODIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1902	DIISOCTYL ACID PHOSPHATE
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	1905	SELENIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1906	SLUDGE ACID
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	1907	SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1908	CHLORITE SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)	V12				80	1908	CHLORITE SOLUTION
NOT SUBJECT TO ADR									1910	Calcium oxide
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		1911	DIBORANE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1913	NEON, REFRIGERATED LIQUID
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1914	BUTYL PROPIONATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1915	CYCLOHEXANONE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	2,2-DICHLORODIETHYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1917	ETHYL ACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1918	ISOPROPYL BENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1919	METHYL ACRYLATE, STABILIZED

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1920	NONANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPYLENEIMINE, STABILIZED	3	FT1	I	3 +6.1		0	L0	P001		MP2	T14	TP2
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	CALCIUM DITHIONITE (CALCIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1928	METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER	4.3	WF1	I	4.3 -3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1929	POTASSIUM DITHIONITE (POTASSIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1931	ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1932	ZIRCONIUM SCRAP	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1939	PHOSPHORUS OXYBROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1940	THIOGLYCOLIC ACID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DIBROMODIFLUORO- METHANE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2
1942	AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1944	MATCHES, SAFETY (book, card or stroke on box)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1945	MATCHES, WAX VESTA	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1950	AEROSOLS, asphyxiant	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	F0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, corrosive	2	5C		2.2 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, corrosive, oxidizing	2	5CO		2.2 +5.1 -8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		



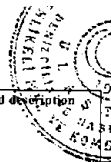
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1920	NONANES
L15CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/F)			CV13 CV28	S2 S22	336	1921	PROPYLENEIMINE STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1922	PYRROLIDINE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1923	CALCIUM DITHIONITE (CALCIUM HYDROSULPHITE)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	1928	METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1929	POTASSIUM DITHIONITE (POTASSIUM HYDROSULPHITE)
SGAV		AT	3 (E)		VV3			90	1931	ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	1932	ZIRCONIUM SCRAP
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)					80	1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1939	PHOSPHORUS OXYBROMIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1940	THIOGLYCOLIC ACID
L4BN		AT	3 (E)					90	1941	DIBROMODIFLUOROMETHANE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24	S23	50	1942	AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance
			4 (F)						1944	MATCHES, SAFETY (book, card or strike on box)
			4 (E)						1945	MATCHES, WAX WES1A
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, asphyxiant
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, corrosive
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, corrosive, oxidizing

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1950	AEROSOLS, flammable	2	SF		2.1 190 327 344 625		1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, flammable, corrosive	2	SFC		2.1 +8 190 327 344 625		1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, oxidizing	2	SO		2.2 -3.1 190 327 344 625		1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic	2	ST		2.2 -6.1 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic, corrosive	2	STC		2.2 +6.1 +8 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic, flammable	2	STF		2.1 +6.1 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic, flammable, corrosive	2	STFC		2.1 +6.1 +8 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing	2	STO		2.2 +5.1 +6.1 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing, corrosive	2	STOC		2.2 +5.1 +6.1 +8 190 327 344 625		120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1951	ARGON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 593		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	1TF		2.3 -2.1 274		0	E0	P200		MP9	(M)	
1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	1F		2.1 274 660		0	E0	P200		MP9	(M)	
1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	2	1T		2.3 274		0	E0	P200		MP9	(M)	
1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.	2	1A		2.2 274 655		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1957	DEUTERIUM, COMPRESSED	2	1F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1961	ETHANE, REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1962	ETHYLENE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLS, flammable
			1 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLS, flammable, corrosive
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, oxidizing
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, corrosive
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLS, toxic, flammable
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLS, toxic, flammable, corrosive
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing, corrosive
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1951	ARGON, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	265	1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1957	DEUTERIUM, COMPRESSED
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	225	1961	ETHANE, REFRIGERATE, LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1962	ETHYLENE

Name and description		Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1963	HELIUM, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	2	1F		2.1	274	0	F0	P200		MP9	(M)	
1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C	2	2F		2.1	274 585 652 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1966	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34
1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1	657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1970	KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	2	1F		2.1	660	0	E0	P200		MP9	(M)	
1972	METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1974	CHLORODIFLUOROBROMO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1977	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1978	PROPANE	2	2F		2.1	652 657 660	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1963	HELIUM, REFRIGERATED LIQUID
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1966	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1969	ISOBUTANE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1970	KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1972	METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1973	CHLORODIFLUORO-METHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1974	CHLORODIFLUOROBROMO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1977	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1978	PROPANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)

Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and		
								Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	
3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)	2	2A	I	2.2		120 ml	F1	P200		MP9	(M)	
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALCOHOLS, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDEHYDES, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHYDES, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDEHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	CHLOROPRENE, STABILIZED	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1987	ALCOHOLS, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S.
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1989	ALDEHYDES, N.O.S.
LGBV		AT	3 (E)	V12				90	1990	BENZALDEHYDE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1991	CHLOROPRENE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
L15BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

LIN- No.	Name and description	Class	Classifi- cation code	Packing group	Labels	Special provis- ions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instruc- tions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instruc- tions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	274 601 640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601 640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1994	IRON PENTACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 55 °C)	3	F1	III	3	640F	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)	3	F1	III	3	640G	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	640H	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T1	TP3
2000	CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	COBALT NAPHTHENATES, POWDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33



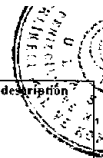
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	6.3.2.3		3.1.2	
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)				CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1994	IRON PENTACARBONYL
L1.5BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens
L4BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (boiling point not more than 35 °C)
L1.5BN		FL	3 (D/E)					S2	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa, boiling point of more than 35 °C)
LGBF		FL	3 (D/E)					S2	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
			3 (E)							2000	CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	2001	COBALT NAPHTHENATES, POWDER

(1)	(2) Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2002	CELLULOID. SCRAP	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2004	MAGNESIUM DIAMIDE	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2006	PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E1	P002 R001		MP14		
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2009	ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14		
2010	MAGNESIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2011	MAGNESIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2012	POTASSIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2013	STRONTIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2014	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	5.1	OC1	II	5.1 +8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide	5.1	OC1	I	5.1 +8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide	5.1	OC1	I	5.1 +8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2016	AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burst or expelling charge, non- fuzed	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P600		MP10		
2017	AMMUNITION, TEAR- PRODUCING, NON- EXPLOSIVE without burst or expelling charge, non-fuzed	6.1	TC2	II	6.1 +8		0	E0	P600				
2018	CHLOROANILINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2019	CHLOROANILINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	CHLOROPHENOLS, SOLID	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2021	CHLOROPHENOLS, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	14	TP1
2022	CRESYLIC ACID	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2023	EPICHLOROHYDRIN	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)	V1					2002	CELLULOID, SCRAP
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2004 MAGNESIUM DIAMIDE
			3 (E)	V1					2006	PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20		43	2008 ZIRCONIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2008 ZIRCONIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4				40	2008 ZIRCONIUM POWDER, DRY
			3 (E)	V1	VV4				40	2009 ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire
			1 (F)	V1		CV23	S20		2010	MAGNESIUM HYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2011	MAGNESIUM PHOSPHIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2012	POTASSIUM PHOSPHIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2013	STRONTIUM PHOSPHIDE
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24			58	2014 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
L4DV(-)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20		559	2015 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20		559	2015 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2016	AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fused
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2017	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fused
SGAH L4BH	TU15 TE19	AJ	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		60	2018 CHLOROANILINES, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2019 CHLOROANILINES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9		60	2020 CHLOROPHENOLS, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2021 CHLOROPHENOLS, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		68	2022 CRESYLIC ACID
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/F)			CV13 CV28	S2 S9 S19		63	2023 EPICHLOROHYDRIN

UN number	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	43 274 529 585	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	43 274 529 585	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	43 274 529 585	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2027	SODIUM ARSENITE, SOLID	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2028	BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device	8	C11	II	8		0	E0	P803				
2029	HYDRAZINE, ANHYDROUS	8	CFT	I	8 +3 -6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	I	8 -6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	II	8 -6.1	530	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	III	8 +6.1	530	5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid	8	CO1	I	8 (5.1)		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65%, but not more than 70% nitric acid	8	CO1	II	8 +5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with less than 65% nitric acid	8	C1	II	8		1 L	F2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2032	NITRIC ACID, RED FUMING	8	COT	I	8 -5.1 -6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2033	POTASSIUM MONOXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	2	1F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)	2	2I		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2027	SODIUM ARSENITE, SOLID
			2 (E)						2028	BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S14		2029	HYDRAZINE, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					85	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65%, but not more than 70% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with less than 65% nitric acid
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (C/D)			CV13 CV24 CV28	S14	856	2032	NITRIC ACID, RED FUMING
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2033	POTASSIUM MONOXIDE
CxNB(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED
PxNB(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2036	XENON	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5O		2.2 +5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TC		2.3 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TF		2.3 -2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TFC		2.3 -2.1 -8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TO		2.3 +5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TOC		2.3 +5.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2038	DINITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2044	2,2-DIMETHYLPROPANE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ISOBUTYL ALDEHYDE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	CYMÈNES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DICHLOROPROPENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DICHLOROPROPENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DICYCLOPENTADIENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	1A4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2036	XENON
			3 (E)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			2 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			3 (E)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
L4BH	TL15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DINITROTOLUENES, LIQUID
PxBN(M)	1A4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2044	2,2-DIMETHYLPROPANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ISOBUTYL ALDEHYDE)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2046	CYMENES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2047	DICHLOROPROPENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2047	DICHLOROPROPENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2048	DICYCLOPENTADIENE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2049	DIETHYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	2-DIMETHYLAMINO- ETHANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DIPENTENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	METHYL ISOBUTYL CARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8 -3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2055	STYRENE MONOMER, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2056	TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRIPROPYLENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRIPROPYLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2067	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2049 DIETHYLBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2050 DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS
L4BN		FL	2 (D/E)					S2	83	2051 2-DIMETHYLAMINO-ETHANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2052 DIPENTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2053 METHYL ISOBUTYL CARBINOL
L10BH		FL	1 (D/E)					S2 S14	883	2054 MORPHOLINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	39	2055 STYRENE MONOMER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2056 TETRAHYDROFURAN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2057 TRIPROPYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2057 TRIPROPYLENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2058 VALERALDEHYDE
L4BN		FL	1 (B)					S2 S14	35	2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose
L1.5BN		FL	2 (B)					S2 S14	33	2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (B)					S2 S14	33	2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (B)	V12				S2 S14	30	2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24	S23		50	2067 AMMONIUM NITRATE, BASED FERTILIZER

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
		9	M11				NOT SUBJECT TO ADR						
2071	Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material	2	4A		2.2	532	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2074	ACRYLAMIDE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2075	CHLORAL ANHYDROUS, STABILIZED	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	CRESOLS, LIQUID	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2077	alpha-NAPHTHYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2078	TOLUENE DIISOCYANATE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2079	DIETHYLENETRIAMINE	8	C7	II	8		1 l.	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3TC				CARRIAGE PROHIBITED						
2187	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2188	ARSINE	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2191	SULPHURYL FLUORIDE	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
2192	GERMANE	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)	
2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
NOT SUBJECT TO ADR									2071	Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 50% ammonia
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2074	ACRYLAMIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	A1	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	CHLORAL, ANHYDROUS, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	CRESOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	A1	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2077	alpha-NAPHTHYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	TOLUENE DIISOCYANATE
L4BN		AT	2 (E)					80	2079	DIETHYLENTRIAMINE
CARRIAGE PROHIBITED									2186	HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2187	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2188	ARSINE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2189	DICHLOROSILANE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	2191	SULPHURYL FLUORIDE
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2192	GERMANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and		
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	4.2.5.2 7.3.2	(10)	(11)
2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2	2TC		2.3 +8	3.3	0	E0	P200		MP9			
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9			
2200	PROPADIENE STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)		
2201	NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	
2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9			
2203	SILANE	2	2F		2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)		
2204	CARBONYL SULPHIDE	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)		
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	
2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	
2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	
2208	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B15 L3	MP10			
2209	FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	
2210	MANEB or MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	
2211	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour	9	M3	III	None	207 635	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	
2212	BLUE ASBESTOS (crocidolite) or BROWN ASBESTOS (amosite, mynsonite)	9	M1	II	9	168	1 kg	E2	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	
2213	PARAFORMALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP53	
2214	PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	
2215	MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3	
2215	MALEIC ANHYDRIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	
2216	Fish meal (Fish scrap), stabilized	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR										
2217	SEED CAKE with not more than 15% oil and not more than 11% moisture	4.2	S2	III	4.2	142	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14			
2218	ACRYLIC ACID, STABILIZED	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	

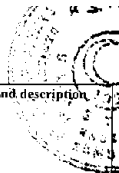
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2199	PHOSPHINE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2200	PROPADIENE, STABILIZED
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/F)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	2201	NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2203	SILANE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2204	CARBONYL SULPHIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2205	ADIPONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	2208	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2209	FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2210	MANEB or MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb
SGAN	TE20	AT	3 (D/E)		VV3			90	2211	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour
SGAH	TU15	AT	2 (E)	V11		CV1 CV13 CV28	S19	90	2212	BLUE ASBESTOS (crocidolite) or BROWN ASBESTOS (amosite, micasite)
SGAV		AT	3 (E)	V13	VV1			40	2215	PARA-FORMALDEHYDE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2214	PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride
L4BN		AT	0 (E)					80	2215	MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2215	MALEIC ANHYDRIDE
NOT SUBJECT TO ADR									2216	Fish meal (Fish scrap), stabilized
			3 (E)	V1	VV4			40	2217	SEED CAKE with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	839	2218	ACRYLIC ACID STABILIZED

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2219	ALLYL GLYCIDYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2225	BENZENESULPHONYL CHLORIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2226	BENZOTRICHORIDE	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2232	2-CHLOROETHANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2233	CHLOROANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2234	CHLOROBENZOTRI-FLUORIDES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2236	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2237	CHLORONITROANILINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2238	CHLOROTOLUENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2239	CHLOROTOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2240	CHROMOSULPHURIC ACID	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	CYCLOHEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	CYCLOHEXYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	CYCLOPENTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Funnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2219 ALLYL GLYCIDYL ETHER	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2222 ANISOLE	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2224	BENZONITRILE	
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2225	BENZENESULPHONYL CHLORIDE	
L4BN		AT	2 (E)					80	2226	BENZOTRICHLORIDE	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	39	2227 n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2232	2-CHLOROETHANAL	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2233	CHLOROANISIDINES	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2234 CHLOROBENZOTRI-FLUORIDES	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2235	CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2236	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2237	CHLORONITROANILINES	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2238 CHLOROTOLUENES	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2239	CHLOROTOLUIDINES, SOLID	
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2240	CHROMOSULPHURIC ACID	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2241	CYCLOHEPTANE	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2242	CYCLOHEPTENE	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2243	CYCLOHEXYL ACETATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2244	CYCLOPENTANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2245	CYCLOPENTANONE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2246	CYCLOPENTENE	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.1	4.2.5.3
2247	n-DECANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	Di-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL	6.1	TF1	CARRIAGE PROHIBITED									
2250	DICHLOROPHENYL ISOCYANATES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2251	BICYCLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED (2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
2252	1,3-DIMETHOXYETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DIMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	MATCHES, FUSEE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
2256	CYCLOHEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
2258	1,2-PROPYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2259	TRIETHYLENETETRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	XYLENOLS, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2262	DIMETHYL CARBAMOYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DIMETHYL-CYCLOHEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	N,N-DIMETHYL-CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2265	N,N-DIMETHYL-FORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2267	DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	3,3'-IMINODIPROPYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2270	ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	ETHYL AMYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2272	N-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2273	O-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2247	n-DECANE
L4BN		FL	2 (D/E)					S2	83	2248	Di-n-BUTYLAMINE
CARRIAGE PROHIBITED											
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2250	2249	DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2251	2250	DICHLOROPHENYL ISOCYANATES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2252	2251	BICYCLOP. 2,1,7-HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED (2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	2252	1,2-DIMETHOXYETHANE
			4 (E)						2254	2253	MATCHES, FUSEE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2256	2254	CYCLOHEXENE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2257	2256	POTASSIUM
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2258	2257	1,2-PROPYLENEDIAMINE
L4BN		AT	2 (E)					80	2259	2258	TRIETHYLENFTETRAMINE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2260	2259	TRIPROPYLAMINE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2261	2260	XYLENOLS, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	2262	2261	DIMETHYL-CARBAMOYL CHLORIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2263	2262	DIMETHYL-CYCLOHEXANES
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2264	2263	N,N-DIMETHYL-CYCLOHEXYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2265	2264	N,N-DIMETHYL-FORMAMIDE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2266	2265	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	2266	DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2269	2267	3,3'-IMINODIPROPYLAMINE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2270	2269	ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2271	2270	ETHYL AMYL KETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)	V12		CV13 CV28	S9	60	2272	2271	N-ETHYLANILINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2273	2272	2-ETHYLANILINE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2274	N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2275	2-ETHYLBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	2-ETHYLHEXYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2279	HEXACHLOROBUTADIENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2280	HEXAMETHYLENE-DIAMINE, SOLID	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2281	HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2285	ISOCYANATOBFENZO-TRIFLUORIDES	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PENTAMETHYLHEPTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2287	ISOHEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	ISOHEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2290	ISOPHORONE DIISOCYANATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2291	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-METHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2295	METHYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	I	6.1 +5		0	E5	P001		MF8 MP17	T14	TP2

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2274	N-ETHYL-N-BENZYL ANILINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2275	2-ETHYLBUTANOL
L4BN		FL	5 (D/E)	V12			S2	38	2276	2-ETHYLHEXYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2277	ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2278	n-HEPTENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2279	HEXACHLORO BUTADIENE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2280	HEXAMETHYLENE-DIAMINE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2282	HEXANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2283	ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	ISOBUTYRONITRILE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	ISOCYANATO BENZO-TRIFLUORIDES
LGBF		FL	5 (D/E)	V12			S2	30	2286	PENTAMETHYLHEPTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2287	ISOHEPTENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2288	ISOHEXENE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2289	ISOPHORONEDIAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2290	ISOPHORONE DIISOCYANATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2291	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
LGBF		FL	5 (D/E)	V12			S2	30	2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2294	N-METHYLANILINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2295	METHYL CHLOROACETATE

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2296	METHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	METHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	METHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	METHYL DICHLOROACETATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2301	2-METHYLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2302	5-METHYLHEXAN-2-ONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2303	ISOPROPENYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAPHTHALENE, MOLTEN	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3
2305	NITROBENZENE-SULPHONIC ACID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T5	TP33
2306	NITROBENZOTRI-FLUORIDES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2307	3-NITRO-4-CHLORO-BENZOTRIFLUORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	NITROSULPHURIC ACID, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2309	OCTADIENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2310	PENTANE-2,4-DIONE	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	PHENETIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2312	PHENOL, MOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2317	SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2318	SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2319	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2296	METHYLCYCLOHEXANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2297	METHYLCYCLOHEXANONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2298	METHYLCYCLOPENTANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2299	METHYL DICHLOROACETATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2301	2-METHYLFURAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2302	3-METHYLHEXAN-2-ONE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2303	ISOPROPENYL BENZENE
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2304	NAPHTHALENE, MOLTEN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2305	NITROBENZENE-SULPHONIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	NITROBENZOTRIFLUORIDES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2307	3-NITRO-4-CHLOROBENZOTRIFLUORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	2308	NITROSYLSULPHURIC ACID, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2309	OCTADIENES
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2310	PENTANE-2,4-DIONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)	V12		CV13 CV28	S9	60	2311	PHENETIDINES
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	2312	PHENOL, MOLTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2313	PICOLINES
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	2315	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID
S10AII	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2316	SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2317	SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2318	SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2319	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.

UN A D D E D S U B S T A N C E S	Name and description	Class	Classifi- cation code	Packing group	Labels	Special provis- ions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instruc- tions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instruc- tions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2320	TETRAETHYLENE- PENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2321	TRICHLOROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2322	TRICHLOROBUTENE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2323	TRIETHYL PHOSPHITE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRISOBUTYLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRIMETHYLCYCLO- HEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2327	TRIMETHYLHEXA- METHYLENEDIAMINES	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2328	TRIMETHYLHEXA- METHYLENE DIISOCYANATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2329	TRIMETHYL PHOSPHITE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2331	ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2332	ACETALDEHYDE OXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2333	ALLYL ACETATE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MF8 MP17	T20	TP2 TP35
2335	ALLYL ETHYL ETHER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2336	ALLYL FORMATE	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2337	PHENYL MERCAPTAN	6.1	TF1	I	6.1 +5	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2338	BENZOTRIFLUORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	2-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	2-BROMOETHYL ETHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2320	TETRAETHYLEN-PENTAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2321	TRICHLOROBENZENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2322	TRICHLOROBUTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2323	TRIETHYL PHOSPHITE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2324	TRISOBUTYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZENE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2326	TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2327	TRIMETHYLREXAMETHYLENEDIAMINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2328	TRIMETHYLHEXAMETHYLENE DIISOCYANATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2329	TRIMETHYL PHOSPHITE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2330	UNDECANE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2331	ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2332	ACETALDEHYDE OXIME
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ALLYL ACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2334	ALLYLAMINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ALLYL ETHYL ETHER
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2336	ALLYL FORMATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2337	PHENYL MERCAPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2338	BENZOTRIFLUORIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2339	2-BROMOBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2340	2-BROMOETHYL ETHYL ETHER

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2341	1-BROMO-3-METHYLBUTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2342	BROMOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	2-BROMOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	3-BROMOPROPYNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	BUTYL MERCAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2348	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2350	BUTYL METHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BUTYL NITRITES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	BUTYL NITRITES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2352	BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	BUTYRYL CHLORIDE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
2354	CHLOROMETHYL ETHYL ETHER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2356	2-CHLOROPROPANE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	CYCLOOCTATETRAENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3 +6.1 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	DIALLYL ETHER	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	1,1-DICHLOROETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	ETHYL MERCAPTAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2364	n-PROPYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

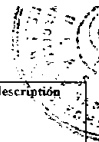


ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2341	1-BROMO-3-METHYL BUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2342	BROMOMETHYLPROPANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2343	2-BROMOPENTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2345	3-BROMOPROPYNE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2346	BUTANEDIONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2347	BUTYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2348	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2350	BUTYL METHYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2351	BUTYL NITRITES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2351	BUTYL NITRITES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2352	BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2353	BUTYRYL CHLORIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	CHLOROMETHYL ETHYL ETHER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2356	2-CHLOROPROPANE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2357	CYCLOHEXYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2358	CYCLOOCTATETRAENE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DIALLYLAMINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	DIALLYL ETHER
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2361	DIISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2362	1,1-DICHLOROETHANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2363	ETHYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2364	n-PROPYLBENZENE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2366	DIETHYL CARBONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	alpha-METHYL-VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alpha-PINENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	1-HEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	ISOPENTENES	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2372	1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)ETHANE	3	F1	II	3		1 l.	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DIETHOXYMETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	3,3-DIETHOXYPROPENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	DIETHYL SULPHIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2376	2,3-DIHYDROPYRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	1,1-DIMETHOXYETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2378	2-DIMETHYLAMINO-ACETONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2380	DIMETHYLDIETHOXY-SILANE	3	F1	II	3		1 l.	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DIMETHYL DISULPHIDE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39
2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2384	DI-n-PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	ETHYL ISOBUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	1-ETHYLPYPERIDINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLUOROBENZENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLUOROTOLUENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2
2390	2-IODOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	IODOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2366	DIETHYL CARBONATE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2367	alpha-METHYL-VALERALDEHYDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2368	alpha-PINENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2370	1-HEXENE
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	2371	ISOPENTENES
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2372	1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)ETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2373	DIETHOXYMETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2374	3,3-DIETHOXYPROPENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2375	DIETHYL SULPHIDE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2376	2,3-DIHYDROPYRAN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2577	1,1-DIMETHOXYETHANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S19	336	2578	2-DIMETHYLAMINO-ACETONITRILE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2380	DIMETHYLDIETHOXY-SILANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	2581	DIMETHYL DISULPHIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	2383	DIPROPYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2384	DI-n-PROPYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2385	ETHYL ISOBUTYRATE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	2386	1-ETHYLPYPERIDINE
LGBF		FL	2 (D/F)					S2 S20	33	2387	FLUOROBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2388	FLUOROTOLUENES
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	2389	FURAN
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2390	2-iodobutane
LGBF		FL	2 (D/F)					S2 S20	33	2391	IODOMETHYLPROPANES

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	ISOBUTYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	ISOBUTYL PROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	ISOBUTYRYL CHLORIDE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2397	3-METHYLBUTAN-2-ONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	METHYL tert-BUTYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	1-METHYLPYPERIDINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	METHYL ISOVALERATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	PIPERIDINE	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2403	ISOPROPENYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2405	ISOPROPYL BUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	ISOPROPYL ISOBUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	ISOPROPYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17		
2409	ISOPROPYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPIRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2412	TETRAHYDROTHIOPHENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	TETRAPROPYL ORTHOTITANATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	THIOPHENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	TRIMETHYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	CARBONYL FLUORIDE	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9		

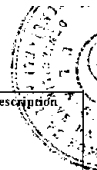


ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2392	IODOPROPANES
I GBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2393	ISOBUTYL FORMATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2394	ISOBUTYL PROPIONATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2395	ISOBUTYRYL CHLORIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2396	METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2397	3-METHYLBUTAN-2-ONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2398	METHYL tert-BUTYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2399	1-METHYLPYPERIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2400	METHYL ISOVALERATE
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2401	PIPERIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2402	PROPANETHIOLS
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2403	ISOPROPENYL ACETATE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPIONITRILE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2405	ISOPROPYL BUTYRATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2406	ISOPROPYL ISOBUTYRATE
			1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		2407	ISOPROPYL CHLOROFORMATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2409	ISOPROPYL PROPIONATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BUTYRONITRILE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2412	TETRAHYDROTHIOPHENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2413	TETRAPROPYL ORTHOTITANATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2414	THIOPHENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2416	TRIMETHYL BORATE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2417	CARBONYL FLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2119	BROMOTRIFLUORO-ETHYLENE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2420	HEXAFLUOROACETONE	2	2TC		2.3 -8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2421	NITROGEN TRIOXIDE	2	2TOC	CARRIAGE PROHIBITED									
2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P300		MP9	(M) T50	
2426	AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP35
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP35
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2433	CHLORONITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2434	DIBENZYL-DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2435	ETHYLPHENYL-DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2436	THIOACETIC ACID	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	METHYLPHENYL-DICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2438	TRIMETHYLACETYL CHLORIDE	6.1	1FC	I	6.1 -3 -8		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2439	SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36		S2 S20	23	2419	BROMOTRIFLUOROETHYLENE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36		S14	268	2420	HEXAFLUOROACETONE
CARRIAGE PROHIBITED									2421	NITROGEN TRIOXIDE	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36			20	2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36			20	2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)
L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 (F)					S23	59	2426	AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24			50	2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24			50	2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24			50	2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24			50	2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24			50	2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24			50	2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10				S20	88	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11					80	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9				80	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₇ -C ₁₂ homologues)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9	60	2431	ANISIDINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9	60	2432	N,N-DIETHYLANILINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9	60	2433	CHLORONITROTOLUENES, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)						X80	2434	DIBENZYL-DICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (F)						X80	2435	ETHYLPHENYL-DICHLOROSILANE
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2436	THIOACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)						X80	2437	METHYLPHENYL-DICHLOROSILANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	2438	TRIMETHYLACETYL CHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11					80	2439	SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2440	STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2441	TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC or TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE, PYROPHORIC	4.2	SC4	I	4.2 +8	537	0	E0	P404		MP13		
2442	TRICHLOROACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		0	E2	P001		MP15	T7	TP2
2443	VANADIUM OXYTRICHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	VANADIUM TETRACHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2446	NITROCRESOLS, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2447	PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN	4.2	ST3	I	4.2 -6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	SULPHUR, MOLTEN	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3
2451	NITROGEN TRIFLUORIDE	2	20		2.2 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2455	METHYL NITRITE	2	2A	CARRIAGE PROHIBITED									
2456	2-CHLOROPROPENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2457	2,3-DIMETHYLBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2458	HEXADIENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2459	2-METHYL-1-BUTENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2460	2-METHYL-2-BUTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2461	METHYLPENTADIENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2463	ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2464	BERYLLIUM NITRATE	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2465	DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY or DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2466	POTASSIUM SUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2468	TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2469	ZINC BROMATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2440	STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE
			0 (E)	V1			S20		2441	TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC or TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE, PYROPHORIC
L4BN		A1	2 (E)					X80	2442	TRICHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2443	VANADIUM OXYTRICHLORIDE
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2444	VANADIUM TETRACHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2446	NITROCRESOLS SOLID
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)				S20	446	2447	PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN
LGBV(-)	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2448	SULPHUR, MOLTEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	2451	NITROGEN TRIFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)
CARRIAGE PROHIBITED									2455	METHYL NITRITE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2456	2-CHLOROPROPENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2457	2,3-DIMETHYLBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2458	HEXADIENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2459	2-METHYL-1-BUTENE
L13BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2460	2-METHYL-2-BUTENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2461	METHYL PENTADIENE
			1 (E)	V1		CV23	S20		2463	ALUMINIUM HYDRIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2464	BERYLLIUM NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2465	DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY or DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS
			1 (E)	V10		CV24	S20		2466	POTASSIUM SUPEROXIDE
SGAN	TU3	AT	2 (F)	V11		CV24		50	2468	TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2469	ZINC BROMATE

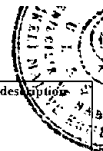
UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2470	PHENYLACETONITRILE, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2471	OSMIUM TETROXIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33
2473	SODIUM ARSANILATE	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2474	THIOPHOSGENE	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2475	VANADIUM TRICHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2477	METHYL ISOTHIOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 -6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 -6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2480	METHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
2481	ETHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2482	n-PROPYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2483	ISOPROPYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2484	tert-BUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2485	n-BUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2486	ISOBUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2487	PHENYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2488	CYCLOHEXYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2490	DICHLOROISOPROPYL ETHER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2491	ETHANOLAMINE or ETHANOLAMINE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2493	HEXAMETHYLENEIMINE	3	FC	II	3 -8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2495	IODINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1 -6.1 -8		0	E0	P200		MP2		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2470	PHENYLACETONITRILE, LIQUID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2471	OSMIUM TETROXIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2473	SODIUM ARSANILATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2474	TIHOPHOSGENE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2475	VANADIUM TRICHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2477	METHYL ISOTHIOCYANATE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2480	METHYL ISOCYANATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2481	ETHYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2482	n-PROPYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2483	ISOPROPYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2484	tert-BUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2485	n-BUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2486	ISOBUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2487	PHENYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488	CYCLOHEXYL ISOCYANATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	DICHLOROISOPROPYL ETHER
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2491	ETHANOLAMINE or ETHANOLAMINE SOLUTION
L4BI1		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2493	HEXAMETHYLENEMINE
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S20	368	2495	IODINE PENTAFLUORIDE

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2496	PROPIONIC ANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2498	1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2502	VALERYL CHLORIDE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2503	ZIRCONIUM TETRACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2504	TETRABROMOETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2505	AMMONIUM FLUORIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2506	AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2507	CHLOROPLATINIC ACID, SOLID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2508	MOLYBDENUM PENTACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2509	POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2511	2-CHLOROPROPIONIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2512	AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2513	BROMOACETYL BROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2514	BROMOBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2516	CARBON TETRABROMIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2518	1,5,9-CYCLODODECATRIENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2496	PROPIONIC ANHYDRIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2498	1.2.3.6-TETRAHYDROBENZAL-DEHYDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2502	VALERYL CHLORIDE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2503	ZIRCONIUM TETRACHLORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2504	TETRABROMOETHANE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2505	AMMONIUM FLUORIDE
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV9			80	2506	AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2507	CHLOROPLATINIC ACID, SOLID
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2508	MOLYBDENUM PENTACHLORIDE
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV9			80	2509	POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2511	2-CHLOROPROPIONIC ACID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2512	AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)
L4BN		AT	2 (E)					X80	2513	BROMOACETYL BROMIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2514	BROMOBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2516	CARBON TETRABROMIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2518	1.5.9-CYCLODODECATRIENE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2520	CYCLOOCTADIENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DIKETENE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2522	2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ETHYL ORTHOFORMATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	ETHYL OXALATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	ISOBUTYL ISOBUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2529	ISOBUTYRIC ACID	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	METHACRYLIC ACID, STABILIZED	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30
2533	METHYL TRICHLOROACETATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2534	METHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3 -2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2535	4-METHYLMORPHOLINE (N-METHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	METHYL TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NITRONAPHTHALENE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2541	TERPINOLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2520	CYCLOOCTADIENES
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)				CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2521	DIKETENE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	69	2522	2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2524	ETHYL ORTHOFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12			CV13 CV28	S9	60	2525	ETHYL OXALATE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	2526	FURFURYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	39	2527	ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2528	ISOBUTYL ISOBUTYRATE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	2529	ISOBUTYRIC ACID
L4BN		AT	2 (E)						89	2531	METHACRYLIC ACID, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12			CV13 CV28	S9	60	2533	METHYL TRICHLOROACETATE
		FL	1 (B/D)				CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2534	METHYLCHLOROSILANE
L4BH		FL	2 (D/E)					S2 S20	338	2535	4-METHYLMORPHOLINE (N-METHYLMORPHOLINE)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	2536	METHYLTetrahydrofuran
SGAV		AT	3 (E)		VV1				40	2538	NITRONAPHTHALENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2541	TERPINOLENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRIBUTYLAMINE
			0 (E)	V1				S20		2545	HAFNIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2545	HAFNIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4				40	2545	HAFNIUM POWDER, DRY
			0 (E)	V1				S20		2546	TITANIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2546	TITANIUM POWDER, DRY

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2547	SODIUM SUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE	2	2TOC		2.3 +5.1 -8		0	E0	P200		MP9		
2552	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	METHYLALYL CHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2555	NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2556	NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2557	NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH or WITHOUT PLASTICIZER, WITH or WITHOUT PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2		
2558	EPIBROMOHYDRIN	6.1	TF1	I	6.1 13		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2560	2-METHYLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METHYL-1-BUTENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	SODIUM PENTACHLOROPHENATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2571	ALKYLSULPHURIC ACIDS	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
2572	PHENYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	THALLIUM CHLORATE	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
2574	TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3
2577	PHENYLACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2546	TITANIUM POWDER, DRY
			1 (E)	V10		CV24	S20		2547	SODIUM SUPEROXIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2554	METHYLALLYL CHLORIDE
			2 (B)				S14		2555	NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)
			2 (B)				S14		2556	NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)
			2 (B)				S14		2557	NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH or WITHOUT PLASTICIZER, WITH or WITHOUT PIGMENT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPIBROMOHYDRIN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METHYLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METHYL-1-BUTENE
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DICYCLOHEXYLAMINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	SODIUM PENTACHLOROPHENATE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	CADMIUM COMPOUND
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	CADMIUM COMPOUND
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2570	CADMIUM COMPOUND
L4BN		AT	2 (E)					80	2571	ALKYL SULPHURIC ACIDS
L4BI1	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	PHENYLHYDRAZINE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2573	THALLIUM CHLORATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer
L4BN		AT	2 (E)					80	2576	PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN
L4BN		AT	2 (E)					80	2577	PHENYLACETYL CHLORIDE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2578	PHOSPHORUS TRIOXIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2579	PIPERAZINE	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2580	ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2581	ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2582	FERRIC CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2583	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphonic acid	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2584	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphonic acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2585	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphonic acid	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2586	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphonic acid	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2589	VINYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	WHITE ASBESTOS (claysoilite, actinolite, anthophyllite, tremolite)	9	M1	III	9	168 542	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33
2591	XENON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2599	CHLOROTRIFLUOROMETHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE, with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	

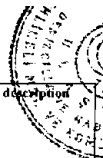


ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2578	PHOSPHORUS TRIOXIDE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2579	PIPERAZINE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2580	ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2581	ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2582	FERRIC CHLORIDE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2583	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	2584	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2585	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2586	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOQUINONE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	VINYL CHLOROACETATE
SGAH	TU15	AT	3 (E)	V11		CV13 CV28		90	2590	WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite)
R4BN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2591	XENON, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2599	CHLOROTRIFLUOROMETHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2601	CYCLOBUTANE

(1)	(2) Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							3.4	3.5.1.2	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
		(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 4.2.5.3	4.2.5.3
2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	2	2A				120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2603	CYCLOHEPTATRIENE	3	FT1	II	3 -6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2604	BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE	8	CF1	I	8 +3		0	F0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	METHOXYMETHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1 13	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2606	METHYL ORTHOSILICATE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2607	ACROLEIN DIMER, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	TRIALLYL BORATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	PROPYLENE CHLOROHYDRIN	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2612	METHYL PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2614	METHALLYL ALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ETHYL PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRISOPROPYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	TRISOPROPYL BORATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2617	METHYLCYCLO-HEXANOLS, flammable	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2618	VINYLTOLUENES, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZYLDIMETHYLAMINE	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	AMYL BUTYRATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ACETYL METHYL CARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	GLYCIDALDEHYDE	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description		
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation					
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)					CV9 CV10 CV36	20	2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					CV13 CV28	S2 S19	336	2603	CYCLOHEPTATRIENE
L10BH		FL	1 (D/E)						S2 S14	883	2604	BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2605	METHIOXYMETHYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)					CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2606	METHYL ORTHOSILICATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	39	2607	ACROLEIN DIMER, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2608	NITROPROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	2609	TRIALLYL BORATE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12					S2	38	2610	TRIALLYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)					CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	PROPYLENE DIOL HYDRIN
L1.5BN		FL	2 (D/E)						S2 S20	33	2612	METHYL PROPYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2614	METHALLYL ALCOHOL
LGBF		FL	2 (D/E)						S2 S20	33	2615	ETHYL PROPYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)						S2 S20	33	2616	TRISOPROPYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2616	TRISOPROPYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2617	METHYLCYCLOHEXANOLS, flammable
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	39	2618	VINYLTOLUENES, STABILIZED
L4BN		FL	2 (D/E)						S2	83	2619	BENZYL DIMETHYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2620	AMYL BUTYRATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12					S2	30	2621	ACETYL METHYL CARBINOL
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)					CV13 CV28	S2 S19	336	2622	GLYCIDALDEHYDE

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2623	FIRELIGHTERS. SOLID with flammable liquid	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11		
2624	MAGNESIUM SILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2626	CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2628	POTASSIUM FLUOROACETATE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2629	SODIUM FLUOROACETATE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2630	SELENATES or SELENITES	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2642	FLUOROACETIC ACID	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2643	METHYL BROMOACETATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	METHYL IODIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2645	PHENACYL BROMIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2647	MALONONITRILE	6.1	T2	II	6.1		500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2648	1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2649	1,3-DICHLOROACETONE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2650	1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	4,4-DIAMINODIPHENYL-METHANE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2653	BENZYL IODIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	POTASSIUM FLUROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2656	QUINOLINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2657	SELENIUM DISULPHIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2659	SODIUM CHLOROACETATE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2660	NITROTOLUIDINES (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2661	HEXACHLOROACETONE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2664	DIBROMOMETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)						2623	FIRELIGHTERS, SOLID with flammable liquid
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2624	MAGNESIUM SILICIDE
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2626	CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2628	POTASSIUM FLUOROACETATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2629	SODIUM FLUOROACETATE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2630	SELLNATES or SELENITES
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2642	FLUOROACETIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2643	METHYL BROMOACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2644	METHYL IODIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2645	PHENACYL BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2647	MALONONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2648	1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2649	1,3-DICHLOROACETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2651	4,4'-DIAMINODIPHENYL-METHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	BENZYL IODIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2655	POTASSIUM FLUOSILICATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2656	QUINOLINE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2657	SELENIUM DISULPHIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2659	SODIUM CHLOROACETATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2660	NITROTRIUIDINES (MONO)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2661	HEXACHLOROACETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2664	DIBROMOMETHANE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2667	BUTYL TOLUENES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2668	CHLOROACETONITRILE	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
2670	CYANURIC CHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2671	AMINOPYRIDINES (<i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2672	AMMONIA SOLUTION, relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2673	2-AMINO-4- CHLOROPHENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2674	SODIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2676	STIBINE	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	F2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2678	RUBIDIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2680	LITHIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2682	CAESIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2683	AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION	8	CFT	II	8 -3 -6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2684	3-DIETHYLAMINOPROPYL- AMINE	3	FC	III	3 -8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DIETHYLETHYLENE- DIAMINE	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	2-DIETHYLAMINO- ETHANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	DICYCLOHEXYL- AMMONIUM NITRITE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33

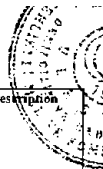
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2667	BUTYL TOLUENES
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2668	CHLOROACETONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV15 CV28	S9 S19	60	2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2670	CYANURIC CHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2672	AMMONIA SOLUTION, relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2673	2-AMINO-4-CHLOROPHENOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2674	SODIUM FLUOROSILICATE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2676	STIBINE
L4BN		AT	2 (E)					80	2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2678	RUBIDIUM HYDROXIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2680	LITHIUM HYDROXIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2682	CAESIUM HYDROXIDE
L4BN		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2	86	2683	AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2684	3-DIETHYLAMINOPROPYL-AMINE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2685	N,N-DIETHYLETHYLENE-DIAMINE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2686	2-DIETHYLAMINO-ETHANOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2687	DICYCLOHEXYL-AMMONIUM NITRILE

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							3.4	3.5.1.2	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2688	1-BROMO-3-CHLOROPROPANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2689	GLYCEROL alpha-MONOCHLOROHYDRIN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	PHOSPHORUS PENTABROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2692	BORON TRIBROMIDE	8	C1	I	8		0	E0	P002		MP8 MP17	T20	TP2
2693	BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2698	TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33
2699	TRIFLUOROACETIC ACID	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DIMETHYLDIOXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2707	DIMETHYLDIOXANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BUTYLBENZENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	DIPROPYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2714	ZINC RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2715	ALUMINIUM RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2716	1,4-BUTYNEDIOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2717	CAMPHOR, synthetic	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2719	BARIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2720	CHROMIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2721	COPPER CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2722	LITHIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2723	MAGNESIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2688	1-BROMO-3-CHLOROPROPANE
L4BH	TU15 TE19	AT	1 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2689	GLYCEROL alpha-MONOCHLOROHYDRIN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,n-BUTYLMIDAZOLE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2691	PHOSPHORUS PENTABROMIDE
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2692	BORON TRIBROMIDE
L4BN		AT	3 (F)	V12				80	2693	BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2698	TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2699	TRIFLUOROACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	2705	1-PENTOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2707	DIMETHYLDIOXANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2707	DIMETHYLDIOXANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2709	BUTYLBENZENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2710	DIPROPYL KETONE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2713	ACRIDINE
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2714	ZINC RESINATE
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2715	ALUMINIUM RESINATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2716	1,4-BUTYNYDIOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2717	CAMPHOR, synthetic
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2719	BARIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2720	CHROMIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	2721	COPPER CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2722	LITHIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	2723	MAGNESIUM CHLORATE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2724	MANGANESE NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2725	NICKEL NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2726	NICKEL NITRITE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2727	THALLIUM NITRATE	6.1	TO2	II	6.1 15.1		500 g	F4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2728	ZIRCONIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2729	HEXACHLOROBENZENE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2730	NITROANISOLE, LIQUID	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2732	NITROBROMOBENZENE, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	I	3 +8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3 +8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	III	3 +8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2724	MANGANESE NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2725	NICKEL NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2726	NICKEL NITRITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	2727	THALLIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	2728	ZIRCONIUM NITRATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2729	HEXACHLOROBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2730	NITROANISOLS, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2732	NITROBROMOBENZENES, LIQUID
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	N-BUTYLANILINE

(1)	(2)	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2739	BUTYRIC ANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2740	n-PROPYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E5	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2741	BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2742	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15		
2743	n-BUTYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001		MP15	T20	TP2
2744	CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2745	CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1 -8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2746	PHENYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1 -8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2747	tert-BUTYL CYCLOHEXYL CHLOROFORMATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2748	2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1 -8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2749	TETRAMETHYLSILANE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2750	1,3-DICHLOROPROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	DIETHYLTHIO- PHOSPHORYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	1,2-EPOXY-3- ETHOXYPROPANE	3	F1	III	3		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ETHYLBENZYL- TOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2754	N-ETHYLTOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 -6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2739	BUTYRIC ANHYDRIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	2740	n-PROPYL CHLOROFORMATE
SGAN	TU15	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2741	BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	n-BUTYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE
L4BI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV15 CV28	S9 S19	68	2746	PHENYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2747	tert-BUTYL CYCLOHEXYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2749	TETRAMETHYLSILANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	1,3-DICHLOROPROPANOL-2
L4BN		AT	2 (E)					80	2751	DIETHYLTHIOPHOSPHORYL CHLORIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2752	1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2753	N-ETHYLBENZYL-TOLUIDINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ETHYLTOLUIDINES
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC flash-point less than 23 °C
L4BI	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1	TP33
2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP35
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 -6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP35
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP35
2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1	TP33
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

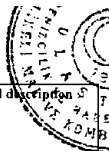
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	A1	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2775	COPPER BASFD PESTICIDE, SOLID, TOXIC

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B5	MP10	T1	TP33
2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2781	BIPYRIDILIJUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2781	BIPYRIDILIJUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2781	BIPYRIDILIJUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 25 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 25 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2785	4-THIAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 -6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2789	ACETIC ACID, GLACIAL or ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	ACETIC ACID SOLUTION, not less than 50% but not more than 80% acid, by mass	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. SOLID. TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (F)	V12		CV13 CV28	S9	60	2785	4-THIAPENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2786	ORGANOTIN PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2786	ORGANOTIN PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2786	ORGANOTIN PESTICIDE. SOLID. TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2788	ORGANOTIN COMPOUND. LIQUID. N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2788	ORGANOTIN COMPOUND. LIQUID. N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2788	ORGANOTIN COMPOUND. LIQUID. N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2789	ACETIC ACID. GLACIAL or ACETIC ACID SOLUTION. more than 80% acid. by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	2790	ACETIC ACID SOLUTION. not less than 50% but not more than 80% acid. by mass

UN	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2790	ACETIC ACID SOLUTION more than 10% and less than 50% acid, by mass	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2793	FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2794	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2795	BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2796	SULPHURIC ACID with not more than 51% acid or BATTERY FLUID, ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2797	BATTERY FLUID, ALKALI	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
2798	PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16			
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2802	COPPER CHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33
2805	LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33
2806	LITHIUM NITRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
2807	Magnetized material	9	M11										
NOT SUBJECT TO ADR													
2809	MERCURY	8	CT1	III	8 +6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15		
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2790	ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% and less than 50% acid, by mass
			3 (E)	V1	VV4			40	2793	FERROUS METAL, BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating
			3 (E)		VV14			80	2794	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage
			3 (E)		VV14			80	2795	BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage
L4BN		AT	2 (E)					80	2796	SULPHURIC ACID with not more than 51% acid or BATTERY FLUID, ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	2797	BATTERY FLUID, ALKALI
L4BN		AT	2 (E)					80	2798	PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2799	PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE
			3 (E)		VV14			80	2800	BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2802	COPPER CHLORIDE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2803	GALLIUM
L4BN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2805	LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID
			1 (E)	V1		CV23	S20		2806	LITHIUM NITRIDE
NOT SUBJECT TO ADR									2807	Magnetized material
L4BN		AT	3 (E)			CV13 CV28		86	2809	MERCURY
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2812	Sodium aluminate, solid	8	C6	NOT SUBJECT TO ADR									
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP35
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS	6.2	II		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS, in refrigerated liquid nitrogen	6.2	II		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS (animal material only)	6.2	II		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2817	AMMONIUM HYDROGENFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2817	AMMONIUM HYDROGENFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	8	CT3	II	8 -6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	8	CT1	III	8 -6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2819	AMYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2820	BUTYRIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2821	PHENOL SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2821	PHENOL SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2822	2-CHLOROPYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	CROTONIC ACID, SOLID	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2826	ETHYL CHLOROTHIOFORMATE	8	CF1	II	8 +3		0	E2	P001		MP15	T7	TP2
2829	CAPROIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2830	LITHIUM FERROSILICON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
NOT SUBJECT TO ADR									2812	Sodium aluminate, solid
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TF21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
SGAN		A1	0 (D/E)	V1		CV23		423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1	VV5	CV23		423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
			0 (F)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS, in refrigerated liquid nitrogen
			0 (F)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS (animal material only)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4DI	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2819	AMYL ACID PHOSPHATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2820	BUTYRIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	PHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2821	PHENOL SOLUTION
L4BI	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	2-CHLOROPYRIDINE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2823	CROTONIC ACID, SOLID
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2826	ETHYL CHLOROTHIOFORMATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2829	CAPROIC ACID
SGAN		AJ	2 (D/E)	V1		CV23		423	2830	LITHIUM FERROSILICON

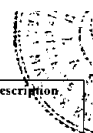
No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2831	1,1,1-TRICHLOROETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2834	PHOSPHOROUS ACID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2835	SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2838	VINYL BUTYRATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T1	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	Di-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3 -6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2842	NITROETHANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	CALCIUM MANGANESE SILICON	4.3	W2	III	4.3		1 kg	F1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2845	PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7
2846	PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13		
2849	3-CHLOROPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2850	PROPYLENE TETRAMER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	DIPICRYL SULPHIDE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2		
2853	MAGNESIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2854	AMMONIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2855	ZINC FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2856	FLUOROSILICATES, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2831	1,1,1-TRICHLOROETHANE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2834	PHOSPHOROUS ACID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2835	SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2838	VINYL BUTYRATE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2840	BUTYRALDOXIME
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2841	DI-n-AMYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2842	NITROETHANE
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5 VV7	CV23		423	2844	CALCIUM MANGANESE SILICON
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	2845	PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
			0 (E)	V1			S20		2846	PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2849	3-CHLOROPROPANOL-1
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2850	PROPYLENE TETRAMER
L4BN		AT	2 (E)					80	2851	BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE
			1 (B)				S14		2852	DIPICRYL SULPHIDE WETTED with not less than 10% water, by mass
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2853	MAGNESIUM FLUOSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2854	AMMONIUM FLUOSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2855	ZINC FLUOSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2856	FLUOSILICATES, N.O.S.
			3 (E)			CV9			2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
							3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
2858	ZIRCONIUM DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11		
2859	AMMONIUM METAVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2861	AMMONIUM POLYVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2863	SODIUM AMMONIUM VANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2864	POTASSIUM METAVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2865	HYDROXYLAMINE SULPHATE	8	C2	III	8		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33
2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P002	PP13	MP2		
2871	ANTIMONY POWDER	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2873	DIBUTYLAMINOETHANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2874	FURFURYL ALCOHOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2875	HEXACHLOROPHENE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2876	RESORCINOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2878	TITANIUM SPONGE GRANULES or TITANIUM SPONGE POWDERS	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2879	SELENIUM OXYCHLORIDE	8	C11	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)		VV1			40	2858	ZIRCONIUM DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2859	AMMONIUM METAVANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2861	AMMONIUM POLYVANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2863	SODIUM AMMONIUM VANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2864	POTASSIUM METAVANADATE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2865	HYDROXYLAMINE SULPHATE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE
			0 (E)	V1			S20		2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTIMONY POWDER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2873	DIBUTYLAMINOTHANOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2874	FURFURYL ALCOHOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2875	HEXACHLOROPHENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	2876	RESORCINOL
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	2878	TITANIUM SPONGE GRANULES or TITANIUM SPONGE POWDERS
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	2879	SELENIUM OXYCHLORIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	III	4.2	274	0	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only, in refrigerated liquid nitrogen	6.2	I2		6.2 -2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only (animal material only)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2901	BROMINE CHLORIDE	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	F5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 13	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2
2904	CHLOROPHENOLATES, LIQUID or PHENOLATES, LIQUID	8	C9	III	8		5 L	F1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2905	CHLOROPHENOLATES, SOLID or PHENOLATES, SOLID	8	C10	III	8		5 kg	F1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2907	ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2		
2908	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING	7				290	0	E0	See 1.7	See 4.1.9.1.3			



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24 CV35		50	2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2881	METAL CATALYST, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2881	METAL CATALYST, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	2881	METAL CATALYST, DRY
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only, in refrigerated liquid nitrogen
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only (animal material only)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	2901	BROMINE CHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2904	CHLOROPHENOLATES, LIQUID or PHENOLATES, LIQUID
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	2905	CHLOROPHENOLATES, SOLID or PHENOLATES, SOLID
			2 (B)	V11			S14		2907	ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2908	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2909	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM	7				290	0	E0	See 1.7	See 4.1.9.1.3			
2910	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL	7				290 325	0	E0	See 1.7	See 4.1.9.1.3			
2911	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES	7				290	0	E0	See 1.7	See 4.1.9.1.3			
2912	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3		T5	TP4
2913	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 336	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2915	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2916	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 337	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2917	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 337	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2919	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF2	I	8 +4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF2	II	8 +4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	I	8 +6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	II	8 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	III	8 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	I	8 +6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	II	8 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	III	8 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	I	3 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2909	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2910	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL
			4 (E)			CV33	S5 S13 S21		2911	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES
S2 65AN(+) L2 65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)		VV16	CV33	S6 S11 S13 S21	70	2912	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)		VV17	CV33	S6 S11 S13 S21	70	2913	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV35	S6 S11 S12 S13 S21	70	2915	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non special form, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2916	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2917	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (-)			CV33	S6 S11 S13 S21	70	2919	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S14	884	2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				84	2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10		CV13 CV28	S14	886	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9	CV13 CV28		86	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	III	3 -8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FC1	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FC1	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FT1	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FT1	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC1	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1 -8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC2	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC2	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2931	VANADYL SULPHATE	6.1	TS	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2933	METHYL 2- CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	ISOPROPYL 2- CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	ETHYL 2- CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	THIOACTIC ACID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2940	9-PHOSPHABICYCLO- NONANES (CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2942	2-TRIFLUOROMETHYL- ANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		

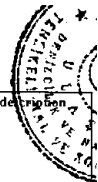
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BN		FL	3 (D/E)	V12				S2	38	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11					48	2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)						48	2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28			46	2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)			CV28			46	2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L19CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		668	2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		68	2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
S10AH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14		668	2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		68	2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		663	2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19		63	2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14		664	2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		64	2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		60	2931	VANADYL SULPHATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2933	METHYL 2-CHLOROPROPIONATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2934	ISOPROPYL 2-CHLOROPROPIONATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	2935	ETHYL 2-CHLOROPROPIONATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		60	2936	THIOLACTIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2937	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1					40	2940	9-PHOSPHABICYCLONONANES (CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2941	FLUOROANILINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9		60	2942	2-TRIFLUOROMETHYL-ANILINE

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2943	TETRAHYDROFURFURYL-AMINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-METHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2947	ISOPROPYL CHLOROACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2948	3-TRIFLUOROMETHYL-ANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
2950	MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE (MUSK XYLENE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P409		MP2		
2965	BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE	4.3	WFC	I	4.3 +5 +8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	SULPHAMIC ACID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2968	MANEB, STABILIZED or MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2969	CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
2977	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSIONABLE	7			7X +7E +8	172	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2978	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted	7			7X +8	172 317	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
2983	ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7
2984	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3 -8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27
2986	CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8 -3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2987	CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2943	TETRAHYDROFURFURYLAMINE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2945	N-METHYLBUTYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2947	ISOPROPYL CHLOROACETATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2948	3-TRIFLUOROMETHYL-ANILINE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2949	SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	2950	MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns
			3 (D)			CV14	S24		2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE (MUSK XYLENE)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	382	2965	BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	THIOGLYCOL
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	2967	SULPHAMIC ACID
SGAN		AT	0 (E)	V1	VV5	CV23		423	2968	MANEB, STABILIZED or MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating
SGAV		AT	2 (E)	V11	VV5			90	2969	CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE
			0 (C)			CV33	S6 S11 S13 S21	78	2977	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSION F
			0 (C)			CV33	S6 S11 S13 S21	78	2978	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2983	ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3 (E)			CV24		50	2984	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	2985	CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	2986	CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					X80	2987	CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.

(1)	(2) Name and description	(3a) Class	(3b) Classification code	(4) Packing group	(5) Labels	(6) Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									(8) Packing instructions	(9a) Special packing provisions	(9b) Mixed packing provisions	(10) Instructions	(11) Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2988	CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WFC	I	4.3 +5 +8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2990	LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +5	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description		
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation					
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2		
L10DH	TU14 TU26 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23		S2 S20	X538	2988	CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	
SGAN		AT	2 (E)	V11						40	2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC
SGAV		AT	3 (E)		VV1					40	2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC
			3 (E)								2990	LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14		663	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S9 S19		63	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28		S2 S9		63	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S9 S14		66	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/F)			CV13 CV28		S9 S19		60	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9		60	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14		663	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S9 S19		63	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28		S2 S9		63	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S9 S14		66	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28		S9 S19		60	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9		60	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14		663	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S9 S19		63	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							3.4	3.5.1.2	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3			4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
5015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
5016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
5017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
5018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
5019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
5020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
5020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
5020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3015	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3015	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3016	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3016	BIPYRIDILUM PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3019	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3019	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3020	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3020	ORGANOTIN PESTICIDE. LIQUID. TOXIC

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3022	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	2-METHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	F12	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3028	BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID, electric storage	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a				
3048	ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3051	CYCLOHEXYL MERCAPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
I10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	339	3022	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	3023	2-METHYL-2-HEPTANETHIOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S22	336	3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S2 S9 S14	663	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28		S2 S9 S19	63	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28		S2 S9	63	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28		S9 S14	66	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28		S9 S19	60	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28		S9	60	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28		S9 S14	66	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28		S9 S19	60	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28		S9	60	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
			3 (E)		VV14				80	3028	BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID, electric storage
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28		S9 S14	642	3048	ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	3054	CYCLOHEXYL MERCAPTAN

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3055	2-(2-AMINOETHOXY) ETHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3056	n-HEPTALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	2	2TC		2.3 -8		0	F0	P200		MP9	T50	TP21
3064	NITROGLYCERIN, SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin	3	D	II	3	359	0	L0	P300		MP2		
3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 70% alcohol by volume	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1
3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	8	C9	II	8	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	8	C9	III	8	163	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3071	MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1 15	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3072	LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
3073	VINYLPYRIDINES, STABILIZED	6.1	IFC	II	6.1 -3 -8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	9	M7	III	9	274 335 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3078	FERIUM, turnings or gritty powder	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3079	METHACRYLONITRILE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1 -3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 1F37
3080	ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1 -3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3055	2-(2-AMINOETHOXY) ETHANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3056	6-HEPTALDEHYDE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE
			2 (B)				S2 S14		3064	NITROGLYCERIN. SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3065	ALCOHOLIC BEVERAGES. with more than 70% alcohol by volume
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3065	ALCOHOLIC BEVERAGES. with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume
L4BN		AT	2 (E)					80	3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE, with not more than 12.5% ethylene oxide
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3 (E)						3072	LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment
L4BH	TU15 TF19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3073	VINYLPYRIDINES, STABILIZED
SGAV LGBV		AT	3 (E)	V13	VV1	CV13		90	3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3078	CERIUM, turnings or gritty powder
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3079	METHACRYLONITRILE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	5080	ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	9	M6	III	9	274 335 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3083	PERCHLORYL FLUORIDE	2	2T0		23 -5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO2	I	8 +5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO2	II	8 +5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	0	E0	P503		MP2		
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	II	5.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO2	I	6.1 +5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P503		MP2		
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	II	5.1 -6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	III	5.1 -6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
3090	LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)	9	M4	II	9	188 230 310 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3091	LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT OR LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	9	M4	II	9	188 230 360 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3092	1-METHOXY-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO1	I	8 +5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO1	II	8 +5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW1	I	8 +4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW1	II	8 +4.3	274	1 L	E2	P001		MP15		
3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS2	I	8 +4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS2	II	8 +4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV		AT	3 (E)	V12		CV13		90	3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV26	S14	265	3083	PERCHLORYL FLUORIDE
S10AN L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV24		85	3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24	S20		3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		58	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
			2 (E)						3090	LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)
			2 (E)						3091	LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3092	1-METHOXY-2-PROPANOL
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L10BH		AT	1 (D/E)				S14	823	3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (L)					823	3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
S10AN		AT	1 (E)				S14	884	3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				84	3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW2	I	8 +4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW2	II	8 +4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3097	FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	4.1	FO	CARRIAGE PROHIBITED									
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	I	5.1 +8	274	0	E0	P502		MP2		
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	II	5.1 +8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	III	5.1 +8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	I	5.1 -6.1	274	0	E0	P502		MP2		
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	II	5.1 -6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	III	5.1 -6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	5.1	OS	CARRIAGE PROHIBITED									
3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4		
3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4		
3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AN L10BH		AT	1 (E)					S14	842	3096 CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11					842	3096 CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
CARRIAGE PROHIBITED									3097	FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24	S20		3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			2 (E)			CV24			3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			3 (E)			CV24			3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (E)			CV24	S20		3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
			2 (E)			CV24			3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
			3 (E)			CV24			3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
CARRIAGE PROHIBITED									3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
S4AN(-)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3121	OXIDIZING SOLID, WATER- REACTIVE, N.O.S.	5.1	OW	CARRIAGE PROHIBITED									
3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17		
3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO1	II	6.1 +5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3123	TOXIC LIQUID, WATER- REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW1	I	6.1 +4.5	274 315	0	E5	P099		MP8 MP17		
3123	TOXIC LIQUID, WATER- REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3124	TOXIC SOLID, SELF- HEATING, N.O.S.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3124	TOXIC SOLID, SELF- HEATING, N.O.S.	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3125	TOXIC SOLID, WATER- REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33
3125	TOXIC SOLID, WATER- REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC2	II	4.2 -8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC2	III	4.2 -8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3127	SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	4.2	SO	CARRIAGE PROHIBITED									
3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	I	4.3 +8	274	0	E0	P402	RR7 RRR	MP2	T14	TP2 TP7
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	II	4.3 +8	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR7 RRR	MP15	T11	TP2 TP7



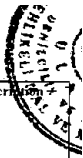
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
S4AN(1)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
CARRIAGE PROHIBITED									3121	OXIDIZING SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	65	3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	623	3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	642	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
CARRIAGE PROHIBITED									3127	SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S
SGAN		AT	3 (F)	V1		CV28		46	3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	III	4.3 +8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2		
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	II	4.3 +6.1	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15		
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	III	4.3 -6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	I	4.3 +8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	II	4.3 +8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	III	4.3 +8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	F2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33
3133	WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	4.3	WO				CARRIAGE PROHIBITED						
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P403		MP2		
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	274	1 kg	F1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2		
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33
3136	TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	5.1	OF				CARRIAGE PROHIBITED						
3138	ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2		
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2		
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23 CV28	S20	X362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
			0 (B/E)	V1		CV23	S20		3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
CARRIAGE PROHIBITED									3133	WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			0 (E)	V1		CV23 CV28	S20		3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		462	3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
			1 (B/E)	V1		CV23	S20		3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3136	TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID
CARRIAGE PROHIBITED									3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
RxBN	TL18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3138	ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene
			1 (E)			CV24	S20		3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
			2 (E)			CV24			3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
			3 (E)			CV24			3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3141	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3145	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3145	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3145	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	T/N No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3141	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)
L4BN		AT	2 (E)					80	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.

(1)	(2) Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and		
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3	
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38	
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7	
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	
3149	HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED	5.1	OC1	II	5.1 -8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	
3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device	2	6F		2.1		0	E0	P208		MP9			
3151	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15			
3152	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	
3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50		
3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M)		
3155	PENTACHLOROPHENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	
3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2	10		2.2 -5.1	274 655	0	E0	P200		MP9	(M)		
3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2	20		2.2 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)		
3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50		
3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2TF		2.3 -2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)		
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2F		2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M) T50		
3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)		
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	2	2A		2.2	274	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50		
3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)	2	6A		2.2	283 594	120 ml	E0	P003		MP9			



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (F)			CV24		58	3149	HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED
			2 (D)			CV9	S2		3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3151	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID
S4AH L4BI1	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3152	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTACHLOROPHENOL
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
			3 (E)			CV9			3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3165	AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)	3	FTC	I	3 +6.1 +8		0	E0	P301		MP7		
3166	Engine, internal combustion or vehicle, flammable gas powered or vehicle, flammable liquid powered or engine, fuel cell, flammable gas powered or engine, fuel cell, flammable liquid powered or vehicle, fuel cell, flammable gas powered or vehicle, fuel cell, flammable liquid powered	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR									
3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9		
3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7TF		2.3 +2.1		0	E0	P201		MP9		
3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9		
3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33
3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33
3171	Battery-powered vehicle or Battery-powered equipment	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR, see also special provision 240 in Chapter 3.3.									
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1 210 274		0	E5	P001		MP8 MP17		
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1 210 274		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1 210 274		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3174	TITANIUM DISULPHIDE	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3175	SOLIDS or mixtures of solids (such as preparations and wastes) CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C	4.1	F1	II	4.1 216 274 601		1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33
3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26
3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S19		3165	AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)
NOT SUBJECT TO ADR									3166	Engines, internal combustion or vehicle, flammable gas powered or vehicle, flammable liquid powered or engine, fuel cell, flammable gas powered or engine, fuel cell, flammable liquid powered or vehicle, fuel cell, flammable gas powered or vehicle, fuel cell, flammable liquid powered
			2 (D)			CV9	S2		3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
			1 (D)			CV9	S2		3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
			1 (D)			CV9			3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VV3	CV23		423	3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV1 VV5	CV23		423	3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS
NOT SUBJECT TO ADR, see also special provision 240 in Chapter 3.3									3171	Battery-powered vehicle or Battery-powered equipment
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3174	TITANIUM DISULPHIDE
		AT	2 (E)	V11	VV3			40	3175	SOLIDS or mixtures of solids (such as preparations and wastes) CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	2 (E)					44	3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC MOLTEN, N.O.S.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC MOLTEN, N.O.S.

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3179	FLAMMABLE SOLID TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FT2	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3179	FLAMMABLE SOLID TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3180	FLAMMABLE SOLID CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FC2	II	4.1 -8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3180	FLAMMABLE SOLID CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FC2	III	4.1 -8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	F2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST1	II	4.2 16.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC1	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST3	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST3	III	4.2 16.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC3	II	4.2 -8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC3	III	4.2 -8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)					48	3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)					40	3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV1			40	3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4DI1	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4DI1	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV4			40	3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S14	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST4	III	4.2 +6.1	274	0	F1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC4	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC4	III	4.2 +8	274	0	F1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3194	PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2		
3200	PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.	4.2	SC4	II	4.2 +8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING CORROSIVE, N.O.S.	4.2	SC4	III	4.2 +8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	I	4.3 -4.2	274 558	0	E0	P403		MP2		
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	II	4.3 -4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (F)	V1	VV4			40	3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3194	PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3200	PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VV5	CV23		423	3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 IP29
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3221	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B	4.1	SR1		4.1	181 -1 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3222	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B	4.1	SR1		4.1	181 -1 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3223	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3224	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3225	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3226	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3227	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3228	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	181 -1 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3232	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	181 -1 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3233	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3234	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3235	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3236	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3224	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3225	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3226	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3227	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3228	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3253	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3234	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED

(1)	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3237	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3238	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3239	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3240	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3241	2-BROMO-2- NITROPROPANE-1,3-DIOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E2	P409		MP2	T3	TP33
3243	SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3244	SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS, in refrigerated liquid nitrogen	9	M8		9 +2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3246	METHANESULPHONYL CHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
3247	SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19		
3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33
3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33
3250	CHLOROACETIC ACID, MOLTEN	6.1	TC1	II	6.1 -8		0	E0				T7	TP3 TP28
3251	ISOSORBIDE-5- MONONITRATE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E1	P409		MP2		
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3253	DISODIUM TRIOXOSILICATE	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7
3255	tert-BUTYL HYPOCHLORITE	4.2	SC1	CARRIAGE PROHIBITED									
3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and below 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E. TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E. TEMPERATURE CONTROLLED
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3239	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F. TEMPERATURE CONTROLLED
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F. TEMPERATURE CONTROLLED
			3 (D)			CV14	S24		3241	2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL
		AT	2 (D)			CV14	S24	40	3242	AZODICARBONAMIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)		VV10	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.
SGAV		AT	2 (E)		VV10			80	3244	SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS, in refrigerated liquid nitrogen
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3246	METHANESULPHONYL CHLORIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3247	SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)			CV13 CV28	S2	36	3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TC4 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	68	3250	CHLOROACETIC ACID, MOLTEN
			3 (D)			CV14	S24		3251	ISOSORBIDE-5-MONONITRATE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	3253	DISODIUM TRIOXOSILICATE
		AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3254	TRIBUTYLPHOSPHANE
CARRIAGE PROHIBITED									3255	tert-BUTYL HYPOCHLORITE
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and below 100 °C

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and at or above 100 °C	3	F2	III	3	274 560 580	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flashpoint (including molten metals, molten salts, etc.), filled at a temperature higher than 190 °C	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flashpoint (including molten metals, molten salts, etc.), filled at or below 190 °C	9	M9	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C	9	M10	III	9	274 580 643	0	E0	P099 IBC99				
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and at or above 100 °C
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE18 TE24	AT	3 (D)		VV12			99	3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flashpoint (including molten metals, molten salts, etc.), filled at a temperature higher than 190 °C
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE24	AT	3 (D)		VV12			99	3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flashpoint (including molten metals, molten salts, etc.), filled at or below 190 °C
			3 (D)		VV15			99	3258	ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VV9			80	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.

No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3268	AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS	9	M5	III	9	280 289	0	E0	P902 LP902				
3269	POLYESTER RESIN KIT	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3269	POLYESTER RESIN KIT	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3270	NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11		
3271	ETHERS, N.O.S.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ETHERS, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTERS, N.O.S.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3272	ESTERS, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3274	ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol	3	FC	II	3 -8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19		
3275	NITRILES TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1 -3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
			4 (E)						3268	AIR BAG INFLATORS or AIR BAG MODULES or SEAT-BELT PRETENSIONERS
			2 (E)				S2 S20		3269	POLYESTER RESIN KIT
			3 (E)				S2		3269	POLYESTER RESIN KIT
			2 (E)						3270	NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3271	ETHERS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3271	ETHERS, N.O.S.
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3272	ESTERS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3272	ESTERS, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3274	ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3277	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1 -8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1 +3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1 +3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



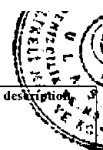
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NITRILES, TOXIC, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3276	NITRILES, TOXIC, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3277	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3	FTC	I	3 +6.1 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3	FTC	II	3 +6.1 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1 315	274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC3	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC3	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC4	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC4	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2	
3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S., in refrigerated liquid nitrogen	6.2	I3	II	6.2 +2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	BATTERIES, CONTAINING SODIUM, or CELLS, CONTAINING SODIUM	4.3	W3	II	4.3	239 295	0	E0	P408				
3293	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3294	HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide	6.1	T1	I	6.1 +3	610	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
S4AH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (-)	V1	VV11	CV13 CV25 CV28	S3	606	3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.
			2 (-)	V1		CV13 CV25 CV28	S3		3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S., in refrigerated liquid nitrogen
			2 (E)	V1		CV23			3292	BATTERIES, CONTAINING SODIUM, or CELLS, CONTAINING SODIUM
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3293	HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3294	HYDROGEN CYANIDE SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS1	I	8 +4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS1	II	8 +4.2	274	0	E2	P001		MP15		
3302	2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2	1TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2	2TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	2	3O		2.2 +5.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	2	3F		2.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36	20	3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36	20	3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36	20	3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36	20	3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)				CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide
L10BH		AT	1 (E)					S14	884	3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)						84	3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)				CV13 CV28	S9 S19	60	3302	2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	265	3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	268	3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)				CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	265	3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	265	3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	268	3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)				CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)				CV9 CV10 CV36	S14	265	3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5			CV9 CV11 CV36	S20	225	3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5			CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
3513	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3314	PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour	9	M3	III	None	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10		
3315	CHEMICAL SAMPLE, TOXIC	6.1	T8	I	6.1	250	0	E5	P099		MP8 MP17		
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9	M11	II	9	251 340	0	E0	P901				
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9	M11	III	9	251 340	0	F0	P901				
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	F0	P406	PP26	MP2		
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	2	4TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3319	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin, by mass	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2		
3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
3321	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 336	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3		T5	TP4
3322	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 336	0	F0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3		T5	TP4
3323	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3324	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3325	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3326	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE	7			7X -7E	172 336	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and descriptions	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	
			3 (D/E)		VV3			90	3314	PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour	
			1 (C/F)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		3315	CHEMICAL SAMPLE, TOXIC	
			2 (E)						3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	
			3 (E)						3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	
			1 (B)				S14		3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass	
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10	S14	268	3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	
			2 (B)				S14		3319	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin, by mass	
L4BN		AT	2 (E)					80	3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	
S2.65AN(1) I.2.65CN(1)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3321	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted
S2.65AN(+) I.2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3322	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3323	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3324	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3325	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3326	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3327	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form	7			7X +7E	172 326	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3328	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE	7			7X +7E	172 526 337	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3329	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3330	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE	7			7X +7E	172 526	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3331	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE	7			7X +7E	172 326	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3332	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-accepted	7			7X	172 317	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3333	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE	7			7X +7E	172	0	E0	See 2.2.7 and 4.1.9	See 4.1.9.1.3			
3334	Aviation regulated liquid, n.o.s.	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR									
3335	Aviation regulated solid, n.o.s.	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR									
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3327	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE non-special form
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3328	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3329	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3330	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE
			0 (-)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3331	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE
			0 (E)				CV33	S6 S11 S12 S13 S21	70	3332	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)				CV33	S6 S11 S13 S21	70	3333	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE
NOT SUBJECT TO ADR									3334	Aviation regulated liquid, n.o.s.	
NOT SUBJECT TO ADR									3335	Aviation regulated solid, n.o.s.	
L4BN		FL	1 (D/E)					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
L15BN		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12				S2	30	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36		20	3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)				CV9 CV10 CV36		20	3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane)	2.2	2A	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane)	2	2A		2.2		120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3341	THIOUREA DIOXIDE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3341	THIOUREA DIOXIDE	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3343	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2		
3344	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2		
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	F5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	F4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 -6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	F5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	T44 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane)
PxBN(M)	T44 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane)
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3341	THIOUREA DIOXIDE
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3341	THIOUREA DIOXIDE
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3342	XANTHATES
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3342	XANTHATES
			0 (B)				S2 S14		3343	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass
			2 (B)				S14		3344	PENTAERYTHRITATE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3351	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2F		2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3356	OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL	5.1	O5	II	5.1	284	0	F0	P500		MP2		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3349	PYRETHROID PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PYRETHROID PESTICIDE. SOLID. TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3349	PYRETHROID PESTICIDE. SOLID. TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. FLAMMABLE. TOXIC. flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3351	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC. FLAMMABLE. flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3352	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3352	PYRETHROID PESTICIDE. LIQUID. TOXIC
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3354	INSECTICIDE GAS. FLAMMABLE. N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3355	INSECTICIDE GAS. TOXIC. FLAMMABLE. N.O.S.
			2 (E)			CV24			3356	OXYGEN GENERATOR. CHEMICAL

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3357	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S., with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2		
3358	REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9		
3359	FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT	9	M11			302							
3360	Fibres, vegetable, dry	4.1	F1	NOT SUBJECT TO ADR									
3361	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3362	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3363	Dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR [see also 1.1.3.1 (b)]									
3364	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3365	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3366	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3367	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3368	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3369	SODIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	DT	I	4.1 -6.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3370	UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2		
3371	2-METHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1.1	F2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	6.2	14		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1
3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (animal material only)	6.2	14		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1
3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE	2	2F		2.1		0	E0	P200		MP9		
3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, liquid	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, solid	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P099 IBC99		MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3376	4-NITROPHENYL-HYDRAZINE, with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
			2 (B)					S2 S14	3357	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	
			2 (D)			CV9		S2	3358	REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas	
			(-)						3359	FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT	
NOT SUBJECT TO ADR									3360	Fibres, vegetable, dry	
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3361	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3362	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	
NOT SUBJECT TO ADR [see also 1.1.3.1 (b)]									3363	Dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus	
			1 (B)					S14	3364	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)					S14	3365	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE), WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)					S14	3366	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)					S14	3367	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)					S14	3368	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)			CV13 CV28		S14	3369	SODIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	
			1 (B)					S14	3370	UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	
LGBF		FL	2 (D/E)					S2 S20	3371	2-METHYLBUTANAL	
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)					S3	606	3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B
L4BH	TU15 TU57 TE19	AT	(-)					S3	606	3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (animal material only)
			2 (D)			CV9 CV10 CV56		S2 S20	3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE	
LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, liquid	
SGAV(-)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, solid	
			1 (B)	V1				S14	3376	4-NITROPHENYL-HYDRAZINE with not less than 30% water, by mass	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3377	SODIUM PERBORATE MONOHYDRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3379	DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2		
3380	DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2		
3381	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3382	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3383	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	TF1	I	6.1 -3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3384	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	TF1	I	6.1 -3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	TW1	I	6.1 +4.5	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	TW1	I	6.1 -4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3377	SODIUM PEROBORATE MONOHYDRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VV8	CV24		50	3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VV8	CV24		50	3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE
			1 (B)				S2 S14		3379	DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.
			1 (B)				S14		3380	DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3381	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3382	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3383	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3384	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	TO1	I	6.1 -5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	TO1	I	6.1 -5.1	274	0	F0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3389	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	TC1 or TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3390	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	TC1 or TC3	I	6.1 -8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3391	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC	4.2	S5	I	4.2	274	0	F0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3392	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3393	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3394	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	F0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	I	4.3	274	0	F0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	I	4.3 -4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	II	4.3 -4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	III	4.3 -4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3389	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3390	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3391	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3392	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X432	3393	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	3394	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
S10AN L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	III	4.3 -3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36
3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36
3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36
3401	ALKALI METAL AMALGAM, SOLID	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3402	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID	4.3	W2	I	4.3	185 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3403	POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3404	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 -6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 -6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3409	CHLORONITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3410	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description		
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation					
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)		
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2		
SGAN L4DH		AT	2 (D/E)	V1				CV23	423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	
SGAN L4DH		AT	3 (E)	V1				CV23	423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1				CV23	S20	X323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1				CV23		323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1				CV23		323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1				CV25	S2 S20	X323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (D/E)	V1				CV25	S2	323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
L4DH	TU14 TE21 TM2	FL	0 (E)	V1				CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4BN		AT	2 (D/E)	V1					40	3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	
SGAN L4BN		AT	3 (E)	V1					40	3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1				CV23	S20	X423	3401	ALKALI METAL AMALGAM, SOLID
L10BN(-)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1				CV23	S20	X423	3402	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1				CV23	S20	X423	3403	POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1				CV23	S20	X423	3404	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID
L4BN	TU3	AT	2 (E)					CV24 CV28		56	3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)					CV24 CV28		56	3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)					CV24 CV28		56	3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)					CV24 CV28		56	3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)					CV24		50	3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)					CV24		50	3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)					CV24 CV28		56	3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)					CV24 CV28		56	3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION
L4BH	TL15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3409	CHLORONITROBENZENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12				CV13 CV28	S9	60	3410	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)					CV13 CV28	S9 S19	60	3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)					CV13 CV28	S9	60	3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION

(1)	(2)	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3412	FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3412	FORMIC ACID with not less than 5% but less than 10% acid by mass	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3415	SODIUM FLUORIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3416	CHLOROACETO-PHENONE LIQUID	6.1	T1	II	6.1		0	F4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3417	XYLYL BROMIDE SOLID	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3418	2,4-TOLYLENEDIAMINE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3419	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3420	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3422	POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3423	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLID	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3425	BROMOACETIC ACID SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3426	ACRYLAMIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3427	CHLOROBENZYL CHLORIDES SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3428	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33



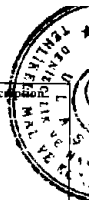
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	3412	FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3412	FORMIC ACID with not less than 5% but less than 10% acid by mass
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3415	SODIUM FLUORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3416	CHLOROACETO-PHENONE, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3417	XVLYL BROMIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3418	2,4-TOLUYLDIENEDIAMINE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3419	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, SOLID
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3420	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, SOLID
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3422	POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3423	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3424	AMMONIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3424	AMMONIUM DINITRO- <i>o</i> -CRESOLATE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3425	BROMOACETIC ACID, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3426	ACRYLAMIDE SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3427	CHLOROBENZYL CHLORIDES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3428	3-CHLORO-4-METHYLPIPERYL ISOCYANATE, SOLID

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
				2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3429	CHLOROTOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3430	XYLENOLS, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3431	NITROBENZO-TRIFLUORIDES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3432	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3434	NITROCREOLS, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 l.	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3436	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3437	CHLOROCRESOLS, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3438	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP35
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3441	CHLORODINITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3442	DICHLOROANILINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3443	DINITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3444	NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3445	NICOTINE SULPHATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3446	NITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3447	NITROXYLENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3449	BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3450	DIPHENYLCHLOROARSINE, SOLID	6.1	T3	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3451	TOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3452	XYLIDINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3453	PHOSPHORIC ACID, SOLID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3429	CHLOROTOLUIDINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3430	XYLENOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3431	NITROBENZO-TRIFLUORIDES, SOLID
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VV15	CV1 CV13 CV28	S19	90	3432	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3434	NITROCRESOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3436	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3437	CHLOROCRESOLS, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3438	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3441	CHLORODINITROBENZENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3442	DICHLOROANILINES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3443	DINITROBENZENES, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3444	NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3445	NICOTINE SULPHATE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3446	NITROTOLUENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3447	NITROXYLENES, SOLID
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	A1	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3449	BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3450	DIPHENYLCHLOROARSINE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3451	TOLUIDINES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3452	XYLIDINES, SOLID
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9			80	3453	PHOSPHORIC ACID, SOLID

	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3454	DINITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3455	CRESOLS, SOLID	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3456	NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3457	CHLORONITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3458	NITROANISOLE, SOLID	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3459	NITROBROMOBENZENES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3460	N-ETHYLBENZYL-TOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP35
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP35
3463	PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass	8	CF1	II	8 -3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description	
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2		
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3454	DINITROTOLUENES, SOLID	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3455	CRESOLS, SOLID	
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11					X80	3456	NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3457	CHLORONITROTOLUENES, SOLID	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3458	NITROANISLES, SOLID	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3459	NITROBROMOBENZENES, SOLID	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3460	N-ETHYLBENZYL-TOLUIDINES, SOLID	
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3463	PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VV9	CV13 CV28	S9	60	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3468	HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9		
3468	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	I	3 +8	163	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27
3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	II	3 +8	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28
3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	III	3 +8	163	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3470	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing compound)	8	CF1	II	8 +3	163	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28
3471	HYDROGEN DIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3471	HYDROGEN DIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	F1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3472	CROTONIC ACID, LIQUID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3468	HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT
L10CH	TU14 TE2J	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	358	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3470	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing compound)
L4DH	TU14 TE2I	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
L4DH	TU14 TE2I	AT	3 (F)	V12		CV13 CV28		86	3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3472	CROTONIC ACID, LIQUID

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	4.2.5.2 7.3.2 (10)	(11)
3473	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT containing flammable liquids	3	F3	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MF2		
3475	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE with more than 10% ethanol	3	F1	II	3	333 363	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1
3476	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml or 500 g	E0	P004				
3477	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances	8	C11		8	328 334	1 L or 1 kg	E0	P004				
3478	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004				
3479	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004				
3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)	9	M4	II	9	188 230 310 348 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				
3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	9	M4	II	9	188 230 348 360 636 661	0	E0	P903 P903a P903b				



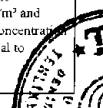
ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
			3 (E)				S2		3473	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT containing flammable liquids
			1 (B)				S17		3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3475	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol
			3 (E)	V1		CV23			3476	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances
			3 (E)						3477	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances
			2 (B/D)			CV9 CV12	S2		3478	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas
			2 (B/D)			CV9 CV12	S2		3479	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride
			2 (E)						3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)
			2 (E)						3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)



UN No.	Name and description	Class		Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
		(3a)	(3b)				(7a)	(7b)	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3482	ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE	4.3	WFJ	I	4.3 +3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
3483	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E5	P602		MP8 MP17	T14	TP2
3484	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass	8	CFT	I	8 +3 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
3485	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	OC2	II	5.1 +8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3486	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine	5.1	OC2	III	5.1 -8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2		
3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	OC2	II	5.1 -8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2		
3488	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3489	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	6.1	TFC	I	6.1 -3 -8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3490	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to LC ₅₀	6.1	TFW	I	6.1 -3 -4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2



ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BN (*)	TU1 TE5 TT3 TM2	FL	1 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3482	ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3483	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE
L10BH		FL	1 (C/D)			CV13 CV28	S2 S14	886	3484	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3485	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3486	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3489	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L15CH1	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3490	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀



UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and quantities		Packaging			Portable tanks and	
							3.4	3.5.1.2	Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3491	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₁₀	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	I	3 +6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	II	3 +6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	III	3 +6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3495	IODINE	8	CT2	III	8 -6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3496	Batteries, nickel-metal hydride	9	M11	NOT SUBJECT TO ADR									
3497	KRILL MEAL	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3497	KRILL MEAL	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3498	IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3499	CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003				
3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	2	8A		2.2 659	274	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40
3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	2	8F		2.1 659	274	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	2	8T		2.2 +6.1 659	274	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	2	8C		2.2 +8 659	274	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2	8TF		2.1 +6.1 659	274	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	8FC		2.1 +8 659	274	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	8	CT3	III	8 +6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15		

ADR tank		Vehicle for tank carriage	Transport category (Tunnel restriction code)	Special provisions for carriage				Hazard identification No.	UN No.	Name and description
Tank code	Special provisions			Packages	Bulk	Loading, unloading and handling	Operation			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3	3.1.2	
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3491	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE. N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VV9	CV13 CV28		86	3495	IODINE
NOT SUBJECT TO ADR									3496	Batteries, nickel-metal hydride
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3497	KRILL MEAL
SGAV		AT	3 (E)	V1	VV4			40	3497	KRILL MEAL
L4BN		AT	2 (E)					80	3498	IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID
			4 (E)						3499	CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.5 Wh)
		AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20	3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.
		FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23	3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26	3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28	3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263	3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238	3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
			3 (E)			CV13 CV28			3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES

3.2.2

Table B: Alphabetic index of substances and articles of ADR

This index is an alphabetical list of the substances and articles which are listed in the UN numerical order in Table A of 3.2.1. It does not form an integral part of ADR. It has been submitted neither to the Working Party on the Transport of Dangerous Goods of the Inland Transport Committee for checking and approval nor to the Contracting Parties to ADR for formal acceptance. It has been prepared, with all necessary care by the Secretariat of the United Nations Economic Commission for Europe, in order to facilitate the consultation of Annexes A and B, but it cannot be relied upon as a substitute for the careful study and observance of the actual provisions of those annexes which, in case of conflict, are deemed to be authoritative.

NOTE 1: For the purpose of determining the alphabetical order the following information has been ignored, even when it forms part of the proper shipping name: numbers; Greek letters; the abbreviations "sec" and "tert"; and the letters "N" (nitrogen), "n" (normal), "o" (ortho), "m" (meta), "p" (para) and "N.O.S." (not otherwise specified).

NOTE 2: The name of a substance or article in block capital letters indicates a proper shipping name (see 3.1.2).

NOTE 3: The name of a substance or article in block capital letters followed by the word "see" indicates an alternative proper shipping name or part of a proper shipping name (except for PCBs) (see 3.1.2.1).

NOTE 4: An entry in lower case letters followed by the word "see" indicates that the entry is not a proper shipping name; it is a synonym.

NOTE 5: Where an entry is partly in block capital letters and partly in lower case letters, the latter part is considered not to be part of the proper shipping name (see 3.1.2.1).

NOTE 6: A proper shipping name may be used in the singular or plural, as appropriate, for the purposes of documentation and package marking (see 3.1.2.3).

NOTE 7: For the exact determination of a proper shipping name, see 3.1.2.

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Accumulators, electric, see	2794	8		ADHESIVES containing flammable liquid	1133	3	
	2795	8					
	2800	8		ADIPONITRILE	2205	6.1	
	3028	8					
	3292	4.3					Aeroplane flares, see
ACETAL	1088	3			0403	1	
ACETALDEHYDE	1089	3			0404	1	
ACETALDEHYDE AMMONIA	1841	9			0420	1	
					0421	1	
ACETALDEHYDE OXIME	2332	3		AEROSOLS	1950	2	
ACETIC ACID, GLACIAL	2789	8		AGENT, BLASTING, TYPE B	0331	1	
ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% but not more than 80% acid, by mass	2790	8		AGENT, BLASTING, TYPE E	0332	1	
ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass	2789	8		AIR BAG INFLATORS	0503	1	
					3268	9	
ACETIC ANHYDRIDE	1715	8		AIR BAG MODULES	0503	1	
					3268	9	
Acetoin, see	2621	3		AIR, COMPRESSED	1002	2	
ACETONE	1090	3		Aircraft evacuation slides, see	2990	9	
ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED	1541	6.1		AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)	3165	3	
ACETONE OILS	1091	3		Aircraft survival kits, see	2990	9	
ACETONITRILE	1648	3		AIR, REFRIGERATED LIQUID	1003	2	
ACETYL BROMIDE	1716	8		ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol	3274	3	
ACETYL CHLORIDE	1717	3		Alcohol, denaturated, see	1986	3	
ACETYLENE, DISSOLVED	1001	2			1987	3	
ACETYLENE, SOLVENT FREE	3374	2		Alcohol, industrial, see	1986	3	
Acetylene tetrabromide, see	2504	6.1			1987	3	
Acetylene tetrachloride, see	1702	6.1		ALCOHOLS, N.O.S.	1987	3	
ACETYL IODIDE	1898	8		ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1986	3	
ACETYL METHYL CARBINOL	2621	3		ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume	3065	3	
Acid butyl phosphatic, see	1718	8		ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 70% alcohol by volume	3065	3	
Acid mixture, hydrofluoric and sulphuric, see	1786	8		Aldehyde, see	1989	3	
Acid mixture, nitrating acid, see	1796	8		ALDEHYDES, N.O.S.	1989	3	
Acid mixture, spent, nitrating acid, see	1826	8		ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1988	3	
Acraldehyde, inhibited, see	1092	6.1		ALDOL	2839	6.1	
ACRIDINE	2713	6.1		ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.	3206	4.2	
ACROLEIN DIMER, STABILIZED	2607	3		ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.	1421	4.3	
ACROLEIN, STABILIZED	1092	6.1		ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID	1389	4.3	
ACRYLAMIDE, SOLID	2074	6.1		ALKALI METAL AMALGAM, SOLID	3401	4.3	
ACRYLAMIDE, SOLUTION	3426	6.1		ALKALI METAL AMIDES	1390	4.3	
ACRYLIC ACID, STABILIZED	2218	8					
ACRYLONITRILE, STABILIZED	1093	3					
Actinolite, see	2590	9					
Activated carbon, see	1362	4.2					
Activated charcoal, see	1362	4.2					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ALKALI METAL DISPERSION	1391	4.3		ALLYL GLYCIDYL ETHER	2219	3	
ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE	3482	4.3		ALLYL IODIDE	1723	3	
Alkaline corrosive battery fluid, see	2797	8		ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED	1545	6.1	
ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	3205	4.2		ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED	1724	8	
ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.	1393	4.3		Aluminium alkyls, see	3394	4.2	
ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID	1392	4.3		Aluminium alkyl halides, liquid, see	3394	4.2	
ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID	3402	4.3		Aluminium alkyl halides, solid, see	3393	4.2	
ALKALINE EARTH METAL DISPERSION	1391	4.3		Aluminium alkyl hydrides, see	3394	4.2	
ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE	1391	4.3		ALUMINIUM BOROHYDRIDE	2870	4.2	
ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S.	3140	6.1		ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES	2870	4.2	
ALKALOIDS, SOLID, N.O.S.	1544	6.1		ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS	1725	8	
ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	3140	6.1		ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION	2580	8	
ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	1544	6.1		ALUMINIUM CARBIDE	1394	4.3	
Alkyl aluminium halides, see	3394	4.2		ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS	1726	8	
ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)	3145	8		ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION	2581	8	
ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C ₂ -C ₁₂ homologues)	2430	8		Aluminium dross, see	3170	4.3	
ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid	2584	8		ALUMINIUM FERROSILICON POWDER	1395	4.3	
ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid	2586	8		ALUMINIUM HYDRIDE	2463	4.3	
ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid	2583	8		ALUMINIUM NITRATE	1438	5.1	
ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid	2585	8		ALUMINIUM PHOSPHIDE	1397	4.3	
ALKYLSULPHURIC ACIDS	2571	8		ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE	3048	6.1	
Allene, see	2200	2		ALUMINIUM POWDER, COATED	1309	4.1	
ALLYL ACETATE	2333	3		ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	1396	4.3	
ALLYL ALCOHOL	1098	6.1		ALUMINIUM REMELTING BY- PRODUCTS	3170	4.3	
ALLYLAMINE	2334	6.1		ALUMINIUM RESINATE	2715	4.1	
ALLYL BROMIDE	1099	3		ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED	1398	4.3	
ALLYL CHLORIDE	1100	3		ALUMINIUM SMELTING BY- PRODUCTS	3170	4.3	
Allyl chlorocarbonate, see	1722	6.1		Amatols, see	0082	1	
ALLYL CHLOROFORMATE	1722	6.1		AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2733	3	
ALLYL ETHYL ETHER	2335	3		AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2735	8	
ALLYL FORMATE	2336	3		AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2734	8	
				AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3259	8	
				Aminobenzene, see	1547	6.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
2-Aminobenzotrifluoride, see	2942	6.1		AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	2817	8	
3-Aminobenzotrifluoride, see	2948	6.1		AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE	2506	8	
Aminobutane, see	1125	3		Ammonium hydrosulphide solution (treat as ammonium sulphide solution), see	2683	8	
2-AMINO-4-CHLOROPHENOL	2673	6.1		AMMONIUM METAVANADATE	2859	6.1	
2-AMINO-5-DIETHYL-AMINOPENTANE	2946	6.1		AMMONIUM NITRATE with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	0222	1	
2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass	3317	4.1		AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	1942	5.1	
2-(2-AMINOETHOXY) ETHANOL	3055	8		AMMONIUM NITRATE EMULSION, intermediate for blasting explosives, liquid	3375	5.1	
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815	8		AMMONIUM NITRATE EMULSION, intermediate for blasting explosives, solid	3375	5.1	
1-Amino-2-nitrobenzene, see	1661	6.1		Ammonium nitrate explosive, see	0082	1	
1-Amino-3-nitrobenzene, see	1661	6.1			0331	1	
1-Amino-4-nitrobenzene, see	1661	6.1		AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	2067	5.1	
AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	2512	6.1		Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material	2071	9	Not subject to ADR
AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	2671	6.1					
AMMONIA, ANHYDROUS	1005	2					
AMMONIA SOLUTION relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	2672	8					
AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 50% ammonia	2073	2					
AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	3318	2					
AMMONIUM ARSENATE	1546	6.1					
Ammonium bichromate, see	1439	5.1					
Ammonium bifluoride solid, see	1727	8					
Ammonium bifluoride solution, see	2817	8					
Ammonium bisulphate, see	2506	8					
Ammonium bisulphite solution, see	2693	8					
AMMONIUM DICHROMATE	1439	5.1		AMMONIUM NITRATE GEL, intermediate for blasting explosives, liquid	3375	5.1	
AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE, SOLID	1843	6.1		AMMONIUM NITRATE GEL, intermediate for blasting explosives, solid	3375	5.1	
AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE, SOLUTION	3424	6.1		AMMONIUM NITRATE, LIQUID hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%	2426	5.1	
AMMONIUM FLUORIDE	2505	6.1					
AMMONIUM FLUORO-SILICATE	2854	6.1		AMMONIUM NITRATE SUSPENSION, intermediate for blasting explosives, liquid	3375	5.1	
Ammonium hexafluorosilicate, see	2854	6.1					
AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	1727	8		AMMONIUM NITRATE SUSPENSION, intermediate for blasting explosives, solid	3375	5.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
AMMONIUM PERCHLORATE	0402	1		AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	0015	1	
	1442	5.1			0016	1	
Ammonium permanganate, see	1482	5.1			0303	1	
AMMONIUM PERSULPHATE	1444	5.1		Ammunition, smoke (water-activated contrivances), white phosphorus with burster, expelling charge or propelling charge, see	0248	1	
AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass	0004	1		Ammunition, smoke (water-activated contrivances), without white phosphorus or phosphides with burster, expelling charge or propelling charge, see	0249	1	
AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	1310	4.1		AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0245	1	
AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	2818	8			0246	1	
AMMONIUM POLYVANADATE	2861	6.1		Ammunition, sporting, see	0012	1	
Ammonium silicofluoride, see	2854	6.1			0328	1	
AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION	2683	8			0339	1	
Ammunition, blank, see	0014	1			0417	1	
	0326	1		AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	2017	6.1	
	0327	1			0018	1	
	0338	1		AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	0019	1	
	0413	1			0301	1	
Ammunition, fixed	0005	1		AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	0020	1	Carriage prohibited
Ammunition, semi-fixed	0006	1			0021	1	Carriage prohibited
Ammunition, separate loading, see	0007	1		Ammunition, toxic (water-activated contrivances) with burster, expelling charge or propelling charge, see	0248	1	
	0321	1			0249	1	
	0348	1		AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	2016	6.1	
	0412	1		Amosite, see	2212	9	
AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	0171	1		AMYL ACETATES	1104	3	
	0254	1		AMYL ACID PHOSPHATE	2819	8	
	0297	1		Amyl aldehyde, see	2058	3	
AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge	0247	1		AMYLAMINE	1106	3	
AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	0009	1		AMYL BUTYRATES	2620	3	
	0010	1		AMYL CHLORIDE	1107	3	
	0300	1		n-AMYLENE, see	1108	3	
Ammunition, incendiary (water-activated contrivances) with burster, expelling charge or propelling charge, see	0248	1		AMYL FORMATES	1109	3	
	0249	1		AMYL MERCAPTAN	1111	3	
AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0243	1		n-AMYL METHYL KETONE	1110	3	
	0244	1		AMYL NITRATE	1112	3	
Ammunition, industrial, see	0275	1		AMYL NITRITE	1113	3	
	0276	1					
	0277	1					
	0278	1					
	0323	1					
	0381	1					
Ammunition, lachrymatory, see	0018	1					
	0019	1					
	0301	1					
	2017	1					
AMMUNITION, PRACTICE	0362	1					
	0488	1					
AMMUNITION, PROOF	0363	1					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
AMYLTRICHLOROSILANE	1728	8		ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2759	6.1	
Anaesthetic ether, see	1155	3		ARSENIC BROMIDE	1555	6.1	
ANILINE	1547	6.1		Arsenic (III) bromide, see	1555	6.1	
Aniline chloride, see	1548	6.1		Arsenic chloride, see	1560	6.1	
ANILINE HYDROCHLORIDE	1548	6.1		ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	1556	6.1	
Aniline oil, see	1547	6.1		ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	1557	6.1	
Aniline salt, see	1548	6.1		Arsenic (III) oxide, see	1561	6.1	
ANISIDINES	2431	6.1		Arsenic (V) oxide, see	1559	6.1	
ANISOLE	2222	3		ARSENIC PENTOXIDE	1559	6.1	
ANISOYL CHLORIDE	1729	8		Arsenic sulphides, see	1556	6.1	
Anthophyllite, see	2590	9			1557	6.1	
Antimonous chloride, see	1733	8		ARSENIC TRICHLORIDE	1560	6.1	
ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.	3141	6.1		ARSENIC TRIOXIDE	1561	6.1	
ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	1549	6.1		Arsenious chloride, see	1560	6.1	
Antimony hydride, see	2676	2		Arsenites, n.o.s., see	1556	6.1	
ANTIMONY LACTATE	1550	6.1			1557	6.1	
Antimony (III) lactate, see	1550	6.1		ARSENIC PENTACHLORIDE, LIQUID	1730	8	
ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID	1730	8		ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	1731	8	
ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	1731	8		ARSINE	2188	2	
ANTIMONY PENTAFLUORIDE	1732	8		ARTICLES, EEI, see	0486	1	
Antimony perchloride, liquid, see	1730	8		ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE	0486	1	
ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE	1551	6.1		ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0349	1	
ANTIMONY POWDER	2871	6.1			0350	1	
ANTIMONY TRICHLORIDE	1733	8			0351	1	
A.n.t.u., see	1651	6.1			0352	1	
ARGON, COMPRESSED	1006	2			0353	1	
ARGON, REFRIGERATED LIQUID	1951	2			0354	1	
Arsenates, n.o.s., see	1556	6.1			0355	1	
	1557	6.1			0356	1	
ARSENIC	1558	6.1			0462	1	
ARSENIC ACID, LIQUID	1553	6.1			0463	1	
ARSENIC ACID, SOLID	1554	6.1			0464	1	
ARSENICAL DUST	1562	6.1			0465	1	
Arsenical flue dust, see	1562	6.1			0466	1	
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2760	3		ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC (containing non-flammable gas)	3164	2	
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2994	6.1		ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC (containing non-flammable gas)	3164	2	
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2993	6.1		ARTICLES, PYROPHORIC	0380		



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0428	1		BARIUM NITRATE	1446	5.1	
	0429	1		BARIUM OXIDE	1884	6.1	
	0430	1		BARIUM PERCHLORATE, SOLID	1447	5.1	
	0431	1		BARIUM PERCHLORATE, SOLUTION	3406	5.1	
	0432	1		BARIUM PERMANGANATE	1448	5.1	
ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid	2584	8		BARIUM PEROXIDE	1449	5.1	
ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid	2586	8		Barium selenate, see	2630	6.1	
				Barium selenite, see	2630	6.1	
ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid	2583	8		Barium superoxide, see	1449	5.1	
ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid	2585	8		BATTERIES, CONTAINING SODIUM	3292	4.3	
Asbestos, blue or brown, see	2212	9		BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage	3028	8	
Asbestos, white, see	2590	9		Batteries, nickel-metal hydride	3496	9	Not subject to ADR
Asphalt, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point, see	3256	3		BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage	2794	8	
Asphalt, at or above 100 °C and below its flash-point, see	3257	9		BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage	2795	8	
Aviation regulated liquid, n.o.s.	3334	9	Not subject to ADR	BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage	2800	8	
Aviation regulated solid, n.o.s.	3335	9	Not subject to ADR	BATTERY FLUID, ACID	2796	8	
AZODICARBONAMIDE	3242	4.1		BATTERY FLUID, ALKALI	2797	8	
				Battery-powered vehicle or Battery-powered equipment	3171	9	Not subject to ADR, see also special provision 240 of Chapter 3.3.
Bag charges, see	0242	1		BENZALDEHYDE	1990	9	
Ballistite, see	0279	1		BENZENE	1114	3	
	0414	1		BENZENESULPHONYL CHLORIDE	2225	8	
	0160	1		Benzenethiol, see	2337	6.1	
Bangalore torpedoes, see	0161	1		BENZIDINE	1885	6.1	
	0136	1		Benzol, see	1114	3	
	0137	1		Benzolene, see	1268	3	
	0138	1		BENZONITRILE	2224	6.1	
0294	1		BENZOQUINONE	2587	6.1		
BARIUM	1400	4.3		Benzosulphochloride, see	2225	8	
BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC	1854	4.2		BENZOTRICHLORIDE	2226	8	
BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass	0224	1		BENZOTRIFLUORIDE	2338	3	
BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass	1571	4.1		BENZOYL CHLORIDE	1736	8	
Barium binoxide, see	1449	5.1		BENZYL BROMIDE	1737	6.1	
BARIUM BROMATE	2719	5.1		BENZYL CHLORIDE	1738	6.1	
BARIUM CHLORATE, SOLID	1445	5.1		Benzyl chlorocarbonate, see	1739	8	
BARIUM CHLORATE, SOLUTION	3405	5.1		BENZYL CHLOROFORMATE	1739	8	
BARIUM COMPOUND, N.O.S.	1564	6.1					
BARIUM CYANIDE	1565	6.1					
Barium dioxide, see	1449	5.1					
BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine	2741	5.1					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Benzyl cyanide, see	2470	6.1		Bombs, illuminating, see	0254	1	
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619	8		BOMBS, PHOTO-FLASH	0037	1	
BENZYLIDENE CHLORIDE	1886	6.1			0038	1	
BENZYL IODIDE	2653	6.1			0039	1	
BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	1566	6.1		BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device	2028	8	
BERYLLIUM NITRATE	2464	5.1					
BERYLLIUM POWDER	1567	6.1		Bombs, target identification, see	0171	1	
Bhusa	1327	4.1	Not subject to ADR		0254	1	
					0297	1	
BICYCLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED	2251	3		BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	0399	1	
					0400	1	
Bifluorides, n.o.s., see	1740	8		BOOSTERS WITH DETONATOR	0225	1	
BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	3373	6.2			0268	1	
				BOOSTERS without detonator	0042	1	
(BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S.	3291	6.2			0283	1	
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2782	3		Borate and chlorate mixture, see	1458	5.1	
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3016	6.1		BORNEOL	1312	4.1	
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3015	6.1		BORON TRIBROMIDE	2692	8	
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2781	6.1		BORON TRICHLORIDE	1741	2	
BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	2837	8		BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID	1742	8	
BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	2693	8		BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, SOLID	3419	8	
Bitumen, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point, see	3256	3		BORON TRIFLUORIDE	1008	2	
				BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE	2604	8	
Bitumen, at or above 100 °C and below its flash-point, see	3257	9		BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE	2851	8	
BLACK POWDER, COMPRESSED	0028	1		BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE	2965	4.3	
BLACK POWDER, granular or as a meal	0027	1		BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID	1743	8	
BLACK POWDER, IN PELLETS	0028	1		BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, SOLID	3420	8	
Blasting cap assemblies, see	0360	1		BROMATES, INORGANIC, N.O.S.	1450	5.1	
	0361	1		BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S	3213	5.1	
Blasting caps, electric, see	0030	1		BROMINE	1744	8	
	0255	1		BROMINE CHLORIDE	2901	2	
	0456	1		BROMINE PENTAFLUORIDE	1745	5.1	
Blasting caps, non electric, see	0029	1		BROMINE SOLUTION	1744	8	
	0267	1		BROMINE TRIFLUORIDE	1746	5.1	
	0455	1		BROMOACETIC ACID, SOLID	3425	8	
Bleaching powder, see	2208	5.1		BROMOACETIC ACID, SOLUTION	1938	8	
BLUE ASBESTOS (crocidolite)	2212	9		BROMOACETONE	1569		
BOMBS with bursting charge	0033	1		omega-Bromoacetone, see	2645		
	0034	1					
	0035	1					
	0291	1					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
BROMOACETYL BROMIDE	2513	8		Butanone, see	1193	3	
BROMOBENZENE	2514	3		2-Butenal, see	1143	6.1	
BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID	1694	6.1		Butene, see	1012	2	
BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID	3449	6.1		Bute-1-ene-3-one, see	1251	3	
1-BROMOBUTANE	1126	3		1,2-Buteneoxide, see	3022	3	
2-BROMOBUTANE	2339	3		2-Buten-1-ol, see	2614	3	
BROMOCHLOROMETHANE	1887	6.1		BUTYL ACETATES	1123	3	
1-BROMO-3-CHLOROPROPANE	2688	6.1		Butyl acetate, secondary, see	1123	3	
1-Bromo-2,3-epoxypropane, see	2558	6.1		BUTYL ACID PHOSPHATE	1718	8	
Bromoethane, see	1891	6.1		BUTYL ACRYLATES, STABILIZED	2348	3	
2-BROMOETHYL ETHYL ETHER	2340	3		Butyl alcohols, see	1120	3	
BROMOFORM	2515	6.1		n-BUTYLAMINE	1125	3	
Bromomethane, see	1062	2		N-BUTYLANILINE	2738	6.1	
1-BROMO-3-METHYLBUTANE	2341	3		sec-Butyl benzene, see	2709	3	
BROMOMETHYLPROPANES	2342	3		BUTYLBENZENES	2709	3	
2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL	3241	4.1		n-Butyl bromide, see	1126	3	
2-BROMOPENTANE	2343	3		n-Butyl chloride, see	1127	3	
BROMOPROPANES	2344	3		n-BUTYL CHLOROFORMATE	2743	6.1	
3-BROMOPROPYNE	2345	3		tert-BUTYLCYCLOHEXYL CHLOROFORMATE	2747	6.1	
BROMOTRIFLUOROETHYLENE	2419	2		BUTYLENES MIXTURE or 1-BUTYLENE or CIS-2-BUTYLENE or TRANS-2-BUTYLENE	1012	2	
BROMOTRIFLUOROMETHANE	1009	2		1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED	3022	3	
BROWN ASBESTOS (amosite, mysorite)	2212	9		Butyl ethers, see	1149	3	
BRUCINE	1570	6.1		Butyl ethyl ether, see	1179	3	
BURSTERS, explosive	0043	1		n-BUTYL FORMATE	1128	3	
BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l	1010	2		tert-BUTYL HYPOCHLORITE	3255	4.2	Carriage prohibited
BUTADIENES, STABILIZED, (1,2-butadiene)	1010	2		N,n-BUTYLIMIDAZOLE	2690	6.1	
BUTADIENES, STABILIZED, (1,3-butadiene)	1010	2		N,n-Butyliminazole, see	2690	6.1	
BUTANE	1011	2		n-BUTYL ISOCYANATE	2485	6.1	
BUTANEDIONE	2346	3		tert-BUTYL ISOCYANATE	2484	6.1	
Butane-1-thiol, see	2347	3		Butyl lithium, see	3394	4.2	
BUTANOLS	1120	3		BUTYL MERCAPTAN	2347	3	
1-Butanol, see	1120	3		n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	2227	3	
Butan-2-ol, see	1120	3		BUTYL METHYL ETHER	2350	3	
Butanol, secondary, see	1120	3		BUTYL NITRITES	2351	3	
Butanol, tertiary, see	1120	3		Butylphenols, liquid, see	3145	8	
				Butylphenols, solid, see	2430	8	
				BUTYL PROPIONATES	1914	3	
				p-tert-Butyltoluene, see	2667	6.1	
				BUTYLTOLUENES	2667	6.1	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747	8		CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	1748	5.1	
5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE	2956	4.1		CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	3485	5.1	
BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED	2352	3		CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED with not less than 5.5% but not more than 16% water	2880	5.1	
But-1-yne, see	2452	2		CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE with not less than 5.5% but not more than 16% water	2880	5.1	
1,4-BUTYNEDIOL	2716	6.1		CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	3487	5.1	
2-Butyne-1,4-diol, see	2716	6.1		CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	3487	5.1	
BUTYRALDEHYDE	1129	3		CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine	2208	5.1	
BUTYRALDOXIME	2840	3		CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	1748	5.1	
BUTYRIC ACID	2820	8		CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine	3485	5.1	
BUTYRIC ANHYDRIDE	2739	8		CALCIUM MANGANESE SILICON	2844	4.3	
Butyronic, see	2710	3		CALCIUM NITRATE	1454	5.1	
BUTYRONITRILE	2411	3		Calcium oxide	1910	8	Not subject to ADR
Butyryl chloride, see	2353	3		CALCIUM PERCHLORATE	1455	5.1	
BUTYRYL CHLORIDE	2353	3		CALCIUM PERMANGANATE	1456	5.1	
Cable cutters, explosive, see	0070	1		CALCIUM PEROXIDE	1457	5.1	
CACODYLIC ACID	1572	6.1		CALCIUM PHOSPHIDE	1360	4.3	
CADMIUM COMPOUND	2570	6.1		CALCIUM, PYROPHORIC	1855	4.2	
CAESIUM	1407	4.3		CALCIUM RESINATE	1313	4.1	
CAESIUM HYDROXIDE	2682	8		CALCIUM RESINATE, FUSED	1314	4.1	
CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	2681	8		Calcium selenate, see	2630	6.1	
CAESIUM NITRATE	1451	5.1		CALCIUM SILICIDE	1405	4.3	
Caffeine, see	1544	6.1		Calcium silicon, see	1405	4.3	
Cajeputene, see	2052	3		Calcium superoxide, see	1457	5.1	
CALCIUM	1401	4.3					
CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC	1855	4.2					
CALCIUM ARSENATE	1573	6.1					
CALCIUM ARSFENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID	1574	6.1					
Calcium bisulphite solution, see	2693	8					
CALCIUM CARBIDE	1402	4.3					
CALCIUM CILORATE	1452	5.1					
CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2429	5.1					
CALCIUM CHLORITE	1453	5.1					
CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide	1403	4.3					
CALCIUM CYANIDE	1575	6.1					
CALCIUM DITHIONITE	1923	4.2					
CALCIUM HYDRIDE	1404	4.3					
CALCIUM HYDROSULPHITE, see	1923	4.2					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
CAPACITOR, electric double layer (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	3499	9		Cartridges, actuating, for fire extinguisher or apparatus valve, see	0275 0276 0323 0381	1 1 1 1	
Camphanone, see	2717	4.1		Cartridges, explosive, see	0048	1	
CAMPBOR OIL	1130	3		CARTRIDGES, FLASH	0049 0050	1 1	
CAMPBOR, synthetic	2717	4.1		CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK	0014	1	
CAPROIC ACID	2829	8		CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0005 0006	1 1	
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2758	3			0007 0321 0348	1 1 1	
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2992	6.1			0412	1	
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2991	6.1		CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0014 0326 0327	1 1 1	
CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2757	6.1			0338 0413	1 1	
Carbolic acid, see	1671	6.1			0012	1	
	2312	6.1		CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	0328 0339	1 1	
	2821	6.1			0417	1	
CARBON, animal or vegetable origin	1361	4.2		Cartridges, illuminating, see	0171 0254 0297	1 1 1	
CARBON, ACTIVATED	1362	4.2			0277 0278	1 1	
Carbon bisulphide, see	1131	3		CARTRIDGES, OIL WELL	0275 0276	1 1	
Carbon black (animal or vegetable origin), see	1361	4.2			0323 0381	1 1	
CARBON DIOXIDE	1013	2		CARTRIDGES, POWER DEVICE	0054 0312	1 1	
Carbon dioxide and ethylene oxide mixture, see	1041 1952 3300	2 2 2			0405	1 1 1	
CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2187	2		CARTRIDGES, SIGNAL	0012 0339 0417	1 1 1	
Carbon dioxide, solid	1845	9	Not subject to ADR - when used as a coolant, see 5.5.3	CARTRIDGES, SMALL ARMS	0014 0327 0338	1 1 1	
					0275 0276 0323 0381	1 1 1 1	
CARBON DISULPHIDE	1131	3		CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	0055 0379	1 1	
Carbonic anhydride, see	1013 1845 2187	2 9 2			0446 0447	1 1	
				Cartridges, starter, jet engine, see	1203 2969 2969	3 9 9	
CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	1016	2			2969 2969	9 9	
Carbon oxysulphide, see	2204	2.3		CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	0055 0379	1 1	
CARBON TETRABROMIDE	2516	6.1		CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	0446 0447	1 1	
CARBON TETRACHLORIDE	1846	6.1			2969 2969	9 9	
Carbonyl chloride, see	1076	2		Casinghead gasoline, see	1203	3	
CARBONYL FLUORIDE	2417	2		CASTOR BEANS	2969	9	
CARBONYL SULPHIDE	2204	2		CASTOR FLAKE	2969	9	
Cartridge cases, empty, primed, see	0055 0379	1 1		CASTOR MEAL	2969	9	
				CASTOR POMACE	2969	9	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	1719	8		CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3505	2	
Caustic potash, see	1814	8					
Caustic soda, see	1824	8		CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3504	2	
Caustic soda liquor, see	1824	8					
CELLS, CONTAINING SODIUM	3292	4.3		CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	3502	2	
CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap	2000	4.1		Chile saltpetre, see	1498	5.1	
CELLULOID, SCRAP	2002	4.2		CHLORAL, ANHYDROUS, STABILIZED	2075	6.1	
Cement, see	1133	3		CHLORATE AND BORATE MIXTURE	1458	5.1	
CERIUM, slabs, ingots or rods	1333	4.1		CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	1459	5.1	
CERIUM, turnings or gritty powder	3078	4.3		CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLUTION	3407	5.1	
Cer mishmetall, see	1323	4.1					
Charcoal, activated, see	1362	4.1		CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	1461	5.1	
Charcoal, non-activated, see	1361	4.2					
CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	0457 0458 0459 0460	1 1 1 1		CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3210	5.1	
CHARGES, DEMOLITION	0048	1		CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid	2626	5.1	
CHARGES, DEPTH	0056	1					
Charges, expelling, explosive, for fire extinguishers, see	0275 0276 0323 0381	1 1 1 1		CHLORINE	1017	2	
				CHLORINE PENTAFLUORIDE	2548	2	
CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL, without detonator	0442 0443 0444 0445	1 1 1 1		CHLORINE TRIFLUORIDE	1749	2	
				CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	1462	5.1	
CHARGES, PROPELLING	0271 0272 0415 0491	1 1 1 1		CHLORITE SOLUTION	1908	8	
				Chloroacetaldehyde, see	2232	6.1	
CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	0242 0279 0414	1 1 1		CHLOROACETIC ACID, MOLTEN	3250	6.1	
CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	0237 0288	1 1		CHLOROACETIC ACID, SOLID	1751	6.1	
CHARGES, SHAPED, without detonator	0059 0439 0440 0441	1 1 1 1		CHLOROACETIC ACID SOLUTION	1750	6.1	
				CHLOROACETONE, STABILIZED	1695	6.1	
CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE	0060	1		CHLOROACETONITRILE	2668	6.1	
CHEMICAL KIT	3316	9		CHLOROACETOPHENONE, LIQUID	3416	6.1	
CHEMICAL SAMPLE, TOXIC	3315	6.1		CHLOROACETOPHENONE, SOLID	1697	6.1	
CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	3500	2		CHLOROACETYL CHLORIDE	1752	6.1	
CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	3503	2		CHLOROANILINES, LIQUID	2019	6.1	
				CHLOROANILINES, SOLID	2018	6.1	
CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	3501	2		CHLOROANISIDINES	2233	6.1	
				CHLOROBENZENE	1134	3	
				CHLOROBENZO-TRIFLUORIDES	2234	3	
				CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID	2235	6.1	
				CHLOROBENZYL CHLORIDES, SOLID	3427	6.1	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
1-Chloro-3-bromopropane, see	2688	6.1		CHLORONITROBENZENES LIQUID	3409	6.1	
1-Chlorobutane, see	1127	3		CHLORONITROBENZENES SOLID	1578	6.1	
2-Chlorobutane, see	1127	3		CHLORONITROTOLUENES, LIQUID	2433	6.1	
CHLOROBUTANES	1127	3		CHLORONITROTOLUENES, SOLID	3457	6.1	
CHLOROCRESOLS, SOLUTION	2669	6.1		CHLOROPENTAFLUOROETHANE	1020	2	
CHLOROCRESOLS, SOLID	3437	6.1		CHLOROPHENOLATES, LIQUID	2904	8	
CHLORODIFLUORO-BROMOMETHANE	1974	2		CHLOROPHENOLATES, SOLID	2905	8	
1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE	2517	2		CHLOROPHENOLS, LIQUID	2021	6.1	
CHLORODIFLUOROMETHANE	1018	2		CHLOROPHENOLS, SOLID	2020	6.1	
CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane	1973	2		CHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE	1753	8	
3-Chloro-1,2-dihydroxypropane, see	2689	6.1		CHLOROPICRIN	1580	6.1	
Chlorodimethyl ether, see	1239	6.1		CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE, with more than 2% chloropicrin	1581	2	
CHLORODINITROBENZENES, LIQUID	1577	6.1		CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	1582	2	
CHLORODINITROBENZENES, SOLID	3441	6.1		CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	1583	6.1	
2-CHLOROETHANAL	2232	6.1		CHLOROPLATINIC ACID, SOLID	2507	8	
Chloroethane, see	1037	2		CHLOROPRENE, STABILIZED	1991	3	
Chloroethane nitrile, see	2668	6.1		1-CHLOROPROPANE	1278	3	
2-Chloroethanol, see	1135	6.1		2-CHLOROPROPANE	2356	3	
CHLOROFORM	1888	6.1		3-Chloro-propanediol-1,2, see	2689	6.1	
CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3277	6.1		3-CHLOROPROPANOL-1	2849	6.1	
CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2742	6.1		2-CHLOROPROPENE	2456	3	
Chloromethane, see	1063	2		3-Chloropropene, see	1100	3	
1-Chloro-3-methylbutane, see	1107	3		3-Chloroprop-1-ene, see	1100	3	
2-Chloro-2-methylbutane, see	1107	3		2-CHLOROPROPIONIC ACID	2511	8	
CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE	2745	6.1		2-CHLOROPYRIDINE	2822	6.1	
Chloromethyl cyanide, see	2668	6.1		CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.	2987	8	
CHLOROMETHYL ETHYL ETHER	2354	3		CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2986	8	
Chloromethyl methyl ether, see	1239	6.1		CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2985	3	
3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID	2236	6.1		CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3361	6.1	
3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, SOLID	3428	6.1		CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	3362	6.1	
3-Chloro-2-methylprop-1-ene, see	2554	3					
CHLORONITROANILINES	2237	6.1					

ON CHLORONITROANILINES
10/17/2012

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2988	4.3		COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	1139	3	
CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)	1754	8		COBALT NAPHTHENATES, POWDER	2001	4.1	
1-CHLORO-1,2,2,2-TETRA-FLUOROETHANE	1021	2		COBALT RESINATE, PRECIPITATED	1318	4.1	
CHLOROTOLUENES	2238	3		Cocculus, see	3172	6.1	
4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID	1579	6.1			3462	6.1	
4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLUTION	3410	6.1		Collodion cottons, see	0340	1	
CHLOROTOLUIDINES LIQUID	3429	6.1			0341	1	
CHLOROTOLUIDINES SOLID	3429	6.1			0342	1	
1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUORO-ETHANE	1983	2			2059	3	
Chlorotrifluoroethylene, see	1082	2			2555	4.1	
CHLOROTRIFLUOROMETHANE	1022	2		COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	0382	1	
CHLOROTRIFLUOROMETHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane	2599	2			0383	1	
Chromic acid, solid, see	1463	5.1		Composition B, see	0384	1	
CHROMIC ACID SOLUTION	1755	8			0461	1	
Chromic anhydride, solid, see	1463	5.1		COMPRESSED GAS, N.O.S.	1956	2	
CHROMIC FLUORIDE, SOLID	1756	8		COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	1954	2	
CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	1757	8		COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	3156	2	
Chromic nitrate, see	2720	5.1		COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	1955	2	
Chromium (VI) dichloride dioxide, see	1758	8		COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3304	2	
Chromium (III) fluoride, solid, see	1756	8		COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	1953	2	
CHROMIUM NITRATE	2720	5.1		COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3305	2	
Chromium (III) nitrate, see	2720	5.1		COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	3303	2	
CHROMIUM OXYCHLORIDE	1758	8		COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	3306	2	
CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS	1463	5.1		CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	0248	1	
CHROMOSULPHURIC ACID	2240	8			0249	1	
Chrysothile, see	2590	9		COPPER ACETOARSENITE	1585	6.1	
Cineene, see	2052	3		COPPER ARSENITE	1586	6.1	
Cinnamene, see	2055	3		Copper (II) arsenite, see	1586	6.1	
Cinnamol, see	2055	3		COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2776	3	
CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S.	3291	6.2		COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3010	6	
COAL GAS, COMPRESSED	1023	2					
COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	1136	3					
Coal tar naphtha, see	1268	3					
Coal tar oil, see	1136	3					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3009	6.1		CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3084	8	
COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2775	6.1		CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3095	8	
COPPER CHLORATE	2721	5.1		CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	2923	8	
Copper (II) chlorate, see	2721	5.1		CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3096	8	
COPPER CHLORIDE	2802	8		COTTON WASTE, OILY	1364	4.2	
COPPER CYANIDE	1587	6.1		COTTON, WET	1365	4.2	
Copper selenate, see	2630	6.1		COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3024	3	
Copper selenite, see	2630	6.1		COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3026	6.1	
COPRA	1363	4.2		COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3025	6.1	
CORD, DETONATING, flexible	0065	1		COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3027	6.1	
	0289	1		Creosote, see	2810	6.1	
CORD, DETONATING, metal clad	0102	1		Creosote salts, see	1334	4.1	
	0290	1		CRESOLS, LIQUID	2076	6.1	
CORD, DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	0104	1		CRESOLS, SOLID	3455	6.1	
CORD, IGNITER	0066	1		CRESYLIC ACID	2022	6.1	
Cordite, see	0160	1		Crocidolite, see	2212	9	
	0161	1		CROTONALDEHYDE or CROTONALDEHYDE, STABILIZED	1143	6.1	
CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	1760	8		CROTONIC ACID, LIQUID	3472	8	
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	3264	8		CROTONIC ACID, SOLID	2823	8	
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	3265	8		Crotonic aldehyde / Crotonic aldehyde, stabilized, see	1143	6.1	
CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	3266	8		CROTONYLENE	1144	3	
CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	3267	8		Crude naphtha, see	1268	3	
CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	2920	8		Cumene, see	1918	3	
CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3093	8		Cupric chlorate, see	2721	5.1	
CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	3301	8		CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	1761	8	
CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	2922	8		Cutback bitumen, with a flash-point not greater than 60 °C, see	1999	3	
CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3094	8		Cutback bitumen, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point, see	3256	3	
CORROSIVE SOLID, N.O.S.	1759	8		Cutback bitumen, at or above 100 °C and below its flash-point, see	3257	9	
CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	3260	8		CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE	0070	1	
CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	3261	8		CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	1935	6.1	
CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	3262	8					
CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	3263	8					
CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.		8					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	1588	6.1		CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES, see	2940	4.2	
Cyanides, organic, flammable, toxic, n.o.s., see	3273	3		CYCLOOCTATETRAENE	2358	3	
Cyanides, organic, toxic, n.o.s., see	3276 3439	6.1		CYCLOPENTANE	1146	3	
Cyanides, organic, toxic, flammable, n.o.s., see	3275	6.1		CYCLOPENTANOL	2244	3	
Cyanoacetonitrile, see	2647	6.1		CYCLOPENTANONE	2245	3	
CYANOGEN	1026	2		CYCLOPENTENE	2246	3	
CYANOGEN BROMIDE	1889	6.1		CYCLOPROPANE	1027	2	
CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	1589	2		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE, DESENSITIZED	0484	1	
CYANURIC CHLORIDE	2670	8		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0226	1	
CYCLOBUTANE	2601	2		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatizer by mass	0391	1	
CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE	2744	6.1		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE AND CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0483	1	
1,5,9-CYCLODODECATRIENE	2518	6.1		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072	1	
CYCLOHEPTANE	2241	3		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0483	1	
CYCLOHEPTATRIENE	2603	3		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE, DESENSITIZED	0483	1	
1,3,5-Cycloheptatriene, see	2603	3		CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072	1	
CYCLOHEPTENE	2242	3		CYMENES	2046	3	
1,4-Cyclohexadienedione, see	2587	6.1		Cymol, see	2046	3	
CYCLOHEXANE	1145	3		Deanol, see	2051	8	
Cyclohexanethiol, see	3054	3		Dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus	3363	9	Not subject to ADR (see also 1.1.3.1 (b))
CYCLOHEXANONE	1915	3		DECABORANE	1868	4.1	
CYCLOHEXENE	2256	3		DECAHYDRONAPHTHALENE	1147	3	
CYCLOHEXYLTRI-CHLOROSILANE	1762	8		Decalin, see	1147	3	
CYCLOHEXYL ACETATE	2243	3		n-DECANE	2247	3	
CYCLOHEXYLAMINE	2357	8		DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES, N.O.S.	0132	1	
CYCLOHEXYL ISOCYANATE	2488	6.1		Depth charge, see	0056	1	
CYCLOHEXYL MERCAPTAN	3054	3		DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.	3379	3	
CYCLOHEXYLTRICHLORO-SILANE	1763	8		DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.	3380	4.1	
CYCLONITE AND CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatizer by mass, see	0391	1					
CYCLONITE, DESENSITIZED, see	0483	1					
CYCLONITE, WETTED with not less than 15% water, by mass, see	0072	1					
CYCLOOCTADIENES	2520	3					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Detonating relays, see	0029	1		DICHLOROACETYL CHLORIDE	1765	8	
	0267	1		DICHLOROANILINES, LIQUID	1590	6.1	
	0360	1		DICHLOROANILINES, SOLID	3442	6.1	
	0361	1		o-DICHLORO BENZENE	1591	6.1	
	0455	1		2,2'-DICHLORODIETHYL ETHER	1916	6.1	
	0500	1		DICHLORODIFLUOROMETHANE	1028	2	
DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	0360	1		DICHLORODIFLUOROMETHANE AND ETHYLENE OXIDE MIXTURE, see	2602	2	
	0361	1		DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL	2249	6.1	Carriage prohibited
	0500	1		1,1-DICHLOROETHANE	2362	3	
DETONATORS FOR AMMUNITION	0073	1		1,2-Dichloroethane, see	1184	3	
	0364	1		1,2-DICHLOROETHYLENE	1150	3	
	0365	1		Di(2-chloroethyl) ether, see	1916	6.1	
	0366	1		DICHLOROFLUOROMETHANE	1029	2	
DETONATORS, ELECTRIC for blasting	0030	1		alpha-Dichlorohydrin, see	2750	6.1	
	0255	1		DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	2465	5.1	
	0456	1		DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS	2465	5.1	
DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	0029	1		DICHLOROISOPROPYL ETHER	2490	6.1	
	0267	1		DICHLOROMETHANE	1593	6.1	
	0455	1		1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE	2650	6.1	
DEUTERIUM, COMPRESSED	1957	2		DICHLOROPENTANES	1152	3	
DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED with release device	3150	2		Dichlorophenol, see	2020	6.1	
					2021	6.1	
DIACETONE ALCOHOL	1148	3		DICHLOROPHENYL ISOCYANATES	2250	6.1	
DIALLYLAMINE	2359	3		DICHLOROPHENYLTRI- CHLOROSILANE	1766	8	
DIALYL ETHER	2360	3		1,2-DICHLOROPROPANE	1279	3	
4,4'-DIAMINODIPHENYL- METHANE	2651	6.1		1,3-DICHLOROPROPANOL-2	2750	6.1	
1,2-Diaminoethane, see	1604	8		1,3-Dichloro-2-propanone, see	2649	6.1	
Diaminopropylamine, see	2269	8		DICHLOROPROPENES	2047	3	
DI-n-AMYLAMINE	2841	3		DICHLOROSILANE	2189	2	
DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0074	1		1,2-DICHLORO-1,1,1,2,2- TETRAFLUOROETHANE	1958	2	
Dibenzopyridine, see	2713	6.1		Dichloro-s-triazine-2,4,6-trione, see	2465	5.1	
DIBENZYLDICHLORO-SILANE	2434	8		DIBUTYL ETHERS	1149	3	
DIBORANE	1911	2		DICHLOROACETIC ACID	1764	8	
1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE	2648	6.1		1,3-DICHLOROACETONE	2649	6.1	
DIBROMOCHLOROPROPANES	2872	6.1					
1,2-Dibromo-3-chloropropane, see	2872	6.1					
DIBROMODIFLUOROMETHANE	1941	9					
DIBROMOMETHANE	2664	6.1					
DI-n-BUTYLAMINE	2248	8					
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873	6.1					
2-Dibutylaminoethanol, see	2873	6.1					
N,N-Di-n-butylaminoethanol, see	2873	6.1					
DIBUTYL ETHERS	1149	3					
DICHLOROACETIC ACID	1764	8					
1,3-DICHLOROACETONE	2649	6.1					
				DICYCLOHEXYLAMINE	2565	8	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Dicyclohexylamine nitrite, see	2687	4.1		Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane, see	3339	2	
DICYCLOHEXYL-AMMONIUM NITRITE	2687	4.1					
DICYCLOPENTADIENE	2048	3					
1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE	2372	3		Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane, see	3338	2	
DIDYMIUM NITRATE	1465	5.1					
DIESEL FUEL	1202	3		Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane, see	3340	2	
1,1-Diethoxyethane, see	1088	3					
1,2-Diethoxyethane, see	1153	3		DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	1768	8	
DIETHOXYMETHANE	2373	3		2,3-DIHYDROPYRAN	2376	3	
3,3-DIETHOXYPROPENE	2374	3		DIISOBUTYLAMINE	2361	3	
DIETHYLAMINE	1154	3		DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS	2050	3	
2-DIETHYLAMINOETHANOL	2686	8					
3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMINE	2684	3		alpha-Diisobutylene, see	2050	3	
N,N-DIETHYLANILINE	2432	6.1		beta-Diisobutylene, see	2050	3	
DIETHYLBENZENE	2049	3		DIISOBUTYL KETONE	1157	3	
Diethylcarbinol, see	1105	3		DIISOCTYL ACID PHOSPHATE	1902	8	
DIETHYL CARBONATE	2366	3		DIISOPROPYLAMINE	1158	3	
DIETHYLDICHLOROSILANE	1767	8		DIISOPROPYL ETHER	1159	3	
Diethylenediamine, see	2579	8		DIKETENE, STABILIZED	2521	6.1	
DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESENSITIZED with not less than 25% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass	0075	1		1,1-DIMETHOXYETHANE	2377	3	
DIETHYLENEDIAMINE	2079	8		1,2-DIMETHOXYETHANE	2252	3	
N,N-Diethylethanolamine, see	2686	3		Dimethoxystrychnine, see	1570	6.1	
DIETHYL ETHER	1155	3		DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	1032	2	
N,N-DIETHYLETHYLENE-DIAMINE	2685	8		DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION	1160	3	
Di-(2-ethylhexyl) phosphoric acid, see	1902	8		2-DIMETHYLAMINO-ACETONITRILE	2378	3	
DIETHYL KETONE	1156	3		2-DIMETHYLAMINOETHANOL	2051	8	
DIETHYL SULPHATE	1594	6.1		2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE	3302	6.1	
DIETHYL SULPHIDE	2375	3		2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE	2522	6.1	
DIETHYLTHIOPHOSPHORYL CHLORIDE	2751	8		N,N-DIMETHYLANILINE	2253	6.1	
Diethylzinc, see	3394	4.2		Dimethylarsenic acid, see	1572	6.1	
2,4-Difluoroaniline, see	2941	6.1		N,N-Dimethylbenzylamine, see	2619	8	
Difluorochloroethane, see	2517	2		2,3-DIMETHYLBUTANE	2457	3	
1,1-DIFLUOROETHANE	1030	2		1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	2379	3	
1,1-DIFLUOROETHYLENE	1959	2		DIMETHYLCARBAMOYL CHLORIDE	2262		
DIFLUOROMETHANE	3252	2					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
DIMETHYL CARBONATE	1161	3		DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	1322	4.1	
DIMETHYLCYCLOHEXANES	2263	3		DINITROSOBENZENE	0406	1	
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264	8		Dinitrotoluene mixed with sodium chloride, see	0083	1	
DIMETHYLDICHLOROSILANE	1162	3		DINITROTOLUENES, LIQUID	2038	6.1	
DIMETHYLDIETHOXY-SILANE	2380	3		DINITROTOLUENES, MOLTEN	1600	6.1	
DIMETHYLDIOXANES	2707	3		DINITROTOLUENES, SOLID	3454	6.1	
DIMETHYL DISULPHIDE	2381	3		DIOXANE	1165	3	
Dimethylethanolamine, see	2051	8		DIOXOLANE	1166	3	
DIMETHYL ETHER	1033	2		DIPENTENE	2052	3	
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265	3		DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE	1698	6.1	
DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL	2382	6.1		DIPHENYLCHLOROARSINE, LIQUID	1699	6.1	
DIMETHYLHYDRAZINE, UNSYMMETRICAL	1163	6.1		DIPHENYLCHLOROARSINE, SOLID	3450	6.1	
1,1-Dimethylhydrazine, see	1163	6.1		DIPHENYLDICHLOROSILANE	1769	8	
N,N-Dimethyl-4-nitrosoaniline, see	1369	4.2		DIPHENYLMETHYL BROMIDE	1770	8	
2,2-DIMETHYLPROPANE	2044	2		DIPICRYLAMINE, see	0079	1	
DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	2266	3		DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass	0401	1	
DIMETHYL SULPHATE	1595	6.1		DIPICRYL SULPHIDE, WETTED with not less than 10% water, by mass	2852	4.1	
DIMETHYL SULPHIDE	1164	3		DIPROPYLAMINE	2383	3	
DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	2267	6.1		Dipropylene triamine, see	2269	8	
Dimethylzinc, see	3394	4.2		DI-n-PROPYL ETHER	2384	3	
DINGU, see	0489	1		DIPROPYL KETONE	2710	3	
DINITROANILINES	1596	6.1		DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	1903	8	
DINITROBENZENES, LIQUID	1597	6.1		DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3142	6.1	
DINITROBENZENES, SOLID	3443	6.1		DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	1601	6.1	
Dinitrochlorobenzene, see	1577	6.1		DISODIUM TRIOXOSILICATE	3253	8	
	3441	6.1		DIVINYL ETHER, STABILIZED	1167	3	
DINITRO-o-CRESOL	1598	6.1		DODECYLTRICHLOROSILANE	1771	8	
DINITROGEN TETROXIDE	1067	2		Dry ice, see	1845	9	Not subject to ADR
DINITROGLYCOURIL	0489	1		DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2801	8	
DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0076	1		DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1602	6.1	
DINITROPHENOL SOLUTION	1599	6.1		DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3147	8	
DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	1320	4.1		DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3143	6.1	
DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0077	1					
DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass	1321	4.1					
DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0078	1					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2801	8		Engine, fuel cell, flammable gas powered	3166	9	Not subject to ADR
DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1602	6.1		Engine, fuel cell, flammable liquid powered	3166	9	Not subject to ADR
DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3147	8		Engine, internal combustion	3166	9	Not subject to ADR
DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3143	6.1					
Dynamite, see	0081	1		Engines, rocket, see	0250	1	
Electric storage batteries, see	2794	8			0322	1	
	2795	8		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	3082	9	
	2800	8					
	3028	8					
Electrolyte (acid or alkaline) for batteries, see	2796	8		ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	3077	9	
	2797	8					
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metals, molten salts, etc.)	3257	9		EPIBROMOHYDRIN	2558	6.1	
				EPICHLOROHYDRIN	2023	6.1	
				1,2-Epoxybutane, stabilized, see	3022	3	
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and at or above 100 °C	3256	3		Epoxyethane, see	1040	2	
				1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPANE	2752	3	
				2,3-Epoxy-1-propanol, see	2622	3	
				2,3-Epoxypropyl ethyl ether, see	2752	3	
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and below 100 °C	3256	3		ESTERS, N.O.S.	3272	3	
				ETHANE	1035	2	
ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C	3258	9		ETHANE, REFRIGERATED LIQUID	1961	2	
Empty battery-vehicle, uncleaned			See 4.3.2.4, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	Ethanethiol, see	2363	3	
				ETHANOL	1170	3	
Empty IBC, uncleaned			See 4.1.1.11, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol	3475	3	
Empty large packaging, uncleaned			See 4.1.1.11, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHANOL SOLUTION	1170	3	
				ETHANOLAMINE	2491	8	
Empty MEGC, uncleaned			See 4.3.2.4, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHANOLAMINE SOLUTION	2491	8	
				Ether, see	1155	3	
Empty packaging, uncleaned			See 4.1.1.11, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHERS, N.O.S.	3271	3	
				2-Ethoxyethanol, see	1171	3	
Empty receptacle, uncleaned			See 5.1.3 and 5.4.1.1.6	2-Ethoxyethyl acetate, see	1172	3	
				Ethoxy propane-1, see	2615	3	
Empty tank, uncleaned			See 4.3.2.4, 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHYL ACETATE	1173	3	
				ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2452	2	
Empty vehicle, uncleaned			See 5.1.3 and 5.4.1.1.6	ETHYL ACRYLATE, STABILIZED	1917	3	
				ETHYL ALCOHOL, see	1170	3	
Enamel, see	1263	3		ETHYL ALCOHOL SOLUTION, see	1170	3	
	3066	8					
	3469	3		ETHYLAMINE	1036		
	3470	8					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine	2270	3		ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE	1172	3	
ETHYL AMYL KETONE	2271	3		ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	1188	3	
N-ETHYLANILINE	2272	6.1		ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE	1189	3	
2-ETHYLANILINE	2273	6.1		ETHYLENEIMINE, STABILIZED	1185	6.1	
ETHYLBENZENE	1175	3		ETHYLENE OXIDE	1040	2	
N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	2274	6.1		ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	3300	2	
N-ETHYLBENZYL TOLUIDINES, LIQUID	2753	6.1		ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	1041	2	
N-ETHYLBENZYL TOLUIDINES, SOLID	3460	6.1		ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	1952	2	
ETHYL BORATE	1176	3		ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	3297	2	
ETHYL BROMIDE	1891	6.1		ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide	3070	2	
ETHYL BROMOACETATE	1603	6.1		ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	3298	2	
2-ETHYLBUTANOL	2275	3		ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide	2983	3	
2-ETHYLBUTYL ACETATE	1177	3		ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	3299	2	
ETHYL BUTYL ETHER	1179	3		ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C	1040	2	
2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	1178	3		ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID	1038	2	
ETHYL BUTYRATE	1180	3		ETHYL ETHER, see	1155	3	
ETHYL CHLORIDE	1037	2		ETHYL FLUORIDE	2453	2	
ETHYL CHLOROACETATE	1181	6.1		ETHYL FORMATE	1190	3	
Ethyl chlorocarbonate, see	1182	6.1		2-ETHYLHEXYLAMINE	2276	3	
ETHYL CHLOROFORMATE	1182	6.1		2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE	2748	6.1	
ETHYL 2-CHLOROPROPIONATE	2935	3		Ethylidene chloride, see	2362	3	
Ethyl-alpha-chloropropionate, see	2935	3		ETHYL ISOBUTYRATE	2385	3	
ETHYL CHLOROTHIOFORMATE	2826	8		ETHYL ISOCYANATE	2481	6.1	
ETHYL CROTONATE	1862	3		ETHYL LACTATE	1192	3	
ETHYLDICHLOROARSINE	1892	6.1					
ETHYLDICHLOROSILANE	1183	4.3					
ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	3138	2					
ETHYLENE CHLOROHYDRIN	1135	6.1					
ETHYLENE	1962	2					
ETHYLENEDIAMINE	1604	8					
ETHYLENE DIBROMIDE	1605	6.1					
Ethylene dibromide and methyl bromide, liquid mixture, see	1647	6.1					
ETHYLENE DICHLORIDE	1184	3					
ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	1153	3					
ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER	1171	3					



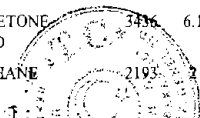
Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ETHYL MERCAPTAN	2363	3		FERRIC CHLORIDE SOLUTION	2582	8	
ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED	2277	3		FERRIC NITRATE	1466	5.1	
ETHYL METHYL ETHER	1039	2		FERROCERIUM	1323	4.1	
ETHYL METHYL KETONE	1193	3		FERROSILICON with 30% or more but less than 90% silicon	1408	4.3	
ETHYL NITRITE SOLUTION	1194	3		FERROUS ARSENATE	1608	6.1	
ETHYL ORTHOFORMATE	2524	3		FERROUS METAL BORINGS in a form liable to self-heating	2795	4.2	
ETHYL OXALATE	2525	6.1		FERROUS METAL CUTTINGS in a form liable to self-heating	2795	4.2	
ETHYLPHENYL-DICHLOROSILANE	2435	8		FERROUS METAL SHAVINGS in a form liable to self-heating	2793	4.2	
1-ETHYLPYPERIDINE	2386	3		FERROUS METAL TURNINGS in a form liable to self-heating	2793	4.2	
ETHYL PROPIONATE	1195	3		Fertilizer with ammonium nitrate, n.o.s., see	2067	5.1	
ETHYL PROPYL ETHER	2615	3		Fibres, animal, burnt wet or damp	1372	4.2	Not subject to ADR
Ethyl silicate, see	1292	3		FIBRES, ANIMAL, N.O.S. with oil	1373	4.2	
Ethyl sulphate, see	1594	6.1		FIBRES IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	1353	4.1	
N-ETHYLTOLUIDINES	2754	6.1		FIBRES, SYNTHETIC, N.O.S. with oil	1373	4.2	
ETHYLTRICHLOROSILANE	1196	3		Fibres, vegetable, burnt wet or damp	1372	4.2	Not subject to ADR
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A	0081	1		Fibres, vegetable, dry	3360	4.1	Not subject to ADR
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B	0082	1		FIBRES, VEGETABLE, N.O.S. with oil	1373	4.2	
	0331	1		Films, nitrocellulose base, from which gelatine has been removed; film scrap, see	2002	4.2	
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C	0083	1		FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap	1324	4.1	
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D	0084	1		Filler, liquid, see	1263	5	
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E	0241	1			3066	8	
	0332	1			3469	3	
Explosives, emulsion, see	0241	1			3470	8	
	0332	1		FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid	1774	8	
Explosive, seismic, see	0081	1		Fire extinguisher charges, expelling, explosive, see	0275	1	
	0082	1			0276	1	
	0083	1			0323	1	
	0331	1			0381	1	
Explosive, slurry, see	0241	1		FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas	1044	2	
	0332	1		FIRELIGHTERS, SOLID with flammable liquid	2623	4.1	
Explosive, water gel, see	0241	1					
	0332	1					
EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID	1169	3					
EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID	1197	3					
FABRICS, ANIMAL, N.O.S. with oil	1373	4.2					
FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	1353	4.1					
FABRICS, SYNTHETIC, N.O.S. with oil	1373	4.2					
FABRICS, VEGETABLE, N.O.S. with oil	1373	4.2					
FERRIC ARSENATE	1606	6.1					
FERRIC ARSENITE	1607	6.1					
FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS	1773	8					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
FIREWORKS	0333	1	See	Flares, water-activated, see	0248	1	
	0334	1	2.2.1.1.7		0249	1	
	0335	1		FLASH POWDER	0094	1	
	0336	1			0305	1	
	0337	1					
FIRST AID KIT	3316	9		Flue dusts, toxic, see	1562	6.1	
Fish meal, stabilized	2216	9	Not subject to ADR	Fluoric acid, see	1790	8	
FISH MEAL, UNSTABILIZED	1374	4.2		FLUORINE, COMPRESSED	1045	2	
Fish scrap, stabilized, see	2216	9	Not subject to ADR	FLUOROACETIC ACID	2642	6.1	
FISH SCRAP, UNSTABILIZED, see	1374	4.2		FLUOROANILINES	2941	6.1	
Flammable gas in lighters, see	1057	2		2-Fluoroaniline, see	2941	6.1	
FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	1993	3		4-Fluoroaniline, see	2941	6.1	
FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2924	3		o-Fluoroaniline, see	2941	6.1	
FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1992	3		p-Fluoroaniline, see	2941	6.1	
FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3286	3		FLUOROBENZENE	2387	3	
FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3180	4.1		FLUOROBORIC ACID	1775	8	
FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2925	4.1		Fluoroethane, see	2453	2	
FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3178	4.1		Fluoroform, see	1984	2	
FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	1325	4.1		Fluoromethane, see	2454	2	
FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	3176	4.1		FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	1776	8	
FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3097	4.1	Carriage prohibited	FLUROSILICATES, N.O.S.	2856	6.1	
FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3179	4.1		FLUROSILICIC ACID	1778	8	
FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	2926	4.1		FLUROSULPHONIC ACID	1777	8	
FLARES, AERIAL	0093	1		FLUOROTOLUENES	2388	3	
	0403	1		FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde	2209	8	
	0404	1		FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE	1198	3	
	0420	1		Formalin, see	1198	3	
	0421	1			2209	8	
Flares, aeroplane, see	0093	1		Formamidine sulphinic acid, see	3341	4.2	
	0403	1		FORMIC ACID with more than 85% acid by mass	1779	8	
	0404	1		FORMIC ACID with not more than 85% acid by mass	3412	8	
	0420	1		Formic aldehyde, see	1198	3	
	0421	1			2209	8	
	0421	1		2-Formyl-3,4-dihydro-2H-pyran, see	2607	3	
Flares, highway, Flares, distress, small, Flares, railway or highway, see	0191	1		FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells	0099	1	
	0373	1		FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	1863	3	
FLARES, SURFACE	0092	1		FUEL CELL CARTRIDGES	3478	2	
	0418	1			3479	2	
	0419	1			3473	3	
					3476	4.3	
					3477	8	



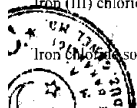
Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT	3478	2		GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.	3158	2	
	3479	2					
	3473	3					
	3476	4.3		GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3312	2	
	3477	8					
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT	3478	2		GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3311	2	
	3479	2					
	3473	3					
	3476	4.3		GAS SAMPLE, NON- PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	3167	2	
	3477	8					
Fumaroyl dichloride, see	1780	3		GAS SAMPLE, NON- PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid	3169	2	
FUMARYL CHLORIDE	1780	8					
FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT	3359	9		GAS SAMPLE, NON- PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	3168	2	
FURALDEHYDES	1199	6.1					
FURAN	2389	3					
FURFURYL ALCOHOL	2874	6.1		Gelatin, blasting, see	0081	1	
FURFURYLAMINE	2526	3		Gelatin, dynamites, see	0081	1	
Furyl carbinol, see	2874	6.1		GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS	3245	9	
FUSE, DETONATING, metal clad	0102	1		GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS	3245	9	
	0290	1					
FUSE, DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	0104	1		GERMANE	2192	2	
FUSE, IGNITER, tubular, metal clad	0105	1		Germanium hydride, see	2192	2	
FUSE, NON-DETONATING	0101	1		Glycer-1,3-dichlorohydrin, see	2750	6.1	
FUSEL OIL	1201	3		GLYCEROL alpha- MONOCHLOROHYDRIN	2689	6.1	
FUSE, SAFETY	0105	1					
Fuze, combination, percussion or time, see	0106	1		Glyceryl trinitrate, see	0143	1	
	0107	1			0144	1	
	0257	1			1204	3	
	0316	1			3064	3	
	0317	1		GLYCIDALDEHYDE	2622	3	
	0367	1		GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	0284	1	
	0368	1			0285	1	
FUZES, DETONATING	0106	1			0292	1	
	0107	1			0293	1	
	0257	1		Grenades, illuminating, see	0171	1	
	0367	1			0254	1	
FUZES, DETONATING with protective features	0408	1			0297	1	
	0409	1		GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	0110	1	
	0410	1			0318	1	
FUZES, IGNITING	0316	1			0372	1	
	0317	1			0452	1	
	0368	1		Grenades, smoke, see	0015	1	
GALLIUM	2803	8			0016	1	
GAS CARTRIDGES without a release device, non-refillable, see	2037	2			0245	1	
Gas drips, hydrocarbon, see	3295	3		GUANIDINE NITRATE	1467	5.1	
GAS OIL	1202	3		GUANYLNITROSAMINO- GUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass	0113	1	
GASOLINE	1203	3					
Gasoline and ethanol mixture, with more than 10% ethanol, see	3475	3					
Gasoline, casinghead, see	1203	3					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTETRAZENE, WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0114	1		HEXAFLUOROPHOSPHORIC ACID	1782	8	
GUNPOWDER, COMPRESSED, see	0028	1		HEXAFLUOROPROPYLENE	1858	2	
GUNPOWDER, granular or as a meal, see	0027	1		Hexahydrorescol, see	2617	3	
GUNPOWDER, IN PELLETS, see	0028	1		Hexahydromethyl phenol, see	2617	3	
Gutta percha solution, see	1287	3		HEXALDEHYDE	1207	3	
HAFNIUM POWDER, DRY	2545	4.2		HEXAMETHYLENEDIAMINE, SOLID	2280	8	
HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1326	4.1		HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	1783	8	
Hay	1327	4.1	Not subject to ADR	HEXAMETHYLENE	2281	6.1	
HEATING OIL, LIGHT	1202	3		DIISOCYANATE	2493	3	
Heavy hydrogen, see	1957	2		HEXAMETHYLENEIMINE	2493	3	
HELIUM, COMPRESSED	1046	2		HEXAMETHYLENETETRAMINE	1328	4.1	
HELIUM, REFRIGERATED LIQUID	1963	2		Hexamine, see	1328	4.1	
HEPTAFLUOROPROPANE	3296	2		HEXANES	1208	3	
n-HEPTALDEHYDE	3056	3		HEXANITRODIPHENYLAMINE	0079	1	
n-Heptanal, see	3056	3		HEXANITROSTILBENE	0392	1	
HEPTANES	1206	3		Hexanoic acid, see	2829	8	
4-Heptanone, see	2710	3		HEXANOLS	2282	3	
n-HEPTENE	2278	3		1-HEXENE	2370	3	
HEXACHLOROACETONE	2661	6.1		HEXOGEN AND CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatizer by mass, see	0391	1	
HEXACHLOROBENZENE	2729	6.1		HEXOGEN, DESENSITIZED, see	0483	1	
HEXACHLOROBUTADIENE	2279	6.1		HEXOGEN, WETTED with not less than 15% water, by mass, see	0072	1	
Hexachloro-1,3-butadiene, see	2279	6.1		HEXOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0118	1	
HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE	2646	6.1		HEXOTOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass, see	0118	1	
HEXACHLOROPHENE	2875	6.1		HEXOTONAL	0393	1	
Hexachloro-2-propanone, see	2661	6.1		HEXOTONAL, cast, see	0393	1	
HEXADECYLTRICHLOROSILANE	1781	8		HEXYL, see	0079	1	
HEXADIENES	2458	3		HEXYLTRICHLOROSILANE	1784	8	
HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE	1611	6.1		HMX, see	0391	1	
HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	1612	2		HMX, DESENSITIZED, see	0484	1	
HEXAFLUOROACETONE	2420	2		HMX, WETTED with not less than 15% water, by mass, see	0226	1	
HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID	2552	6.1		HYDRAZINE, ANHYDROUS	2029	8	
HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID	3436	6.1		HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	2030	8	
HEXAFLUROETHANE	2193	2		HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass	3293	6.1	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass	3484	8		HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	1051	6.1	
Hydrides, metal, water-reactive, n.o.s., see	1409	4.3		HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert material	1614	6.1	
Hydriodic acid, anhydrous, see	2197	2					
HYDRIODIC ACID	1787	8		HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	1740	8	
HYDROBROMIC ACID	1788	8					
HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	1964	2		HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.	3471	8	
HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C	1965	2		HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	1052	8	
				Hydrogen fluoride solution, see	1790	8	
HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device	3150	2		HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM	3468	2	
HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3295	3		HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT	3468	2	
HYDROCHLORIC ACID	1789	8		HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT	3468	2	
HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 20% hydrogen cyanide	1613	6.1		HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2197	2	
HYDROFLUORIC ACID with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride	1790	8		Hydrogen iodide solution, see	1787	8	
HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride	1790	8		HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED	3149	5.1	
HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride	1790	8		HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	2984	5.1	
HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE	1786	8		HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	2014	5.1	
Hydrofluoroboric acid, see	1775	8					
Hydrofluorosilicic acid, see	1778	8		HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide	2015	5.1	
HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	2034	2					
Hydrogen arsenide, see	2188	2		HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide	2015	5.1	
HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	1048	2					
Hydrogen bromide solution, see	1788	8		HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID	1966	2	
HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	1050	2		HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2202	2	
HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID	2186	2	Carriage prohibited	Hydrogen silicic, see	2203	2	
HYDROGEN, COMPRESSED	1049	2		HYDROGEN SULPHIDE	1053	2	
HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 20% hydrogen cyanide, see	1613	6.1		Hydroselenic acid, see	2202	2	
HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide	3294	6.1					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Hydroxilicofluoric acid, see	1778	8		IRON OXIDE, SPENT ¹ obtained from coal gas purification	1376	4.2	
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0508	1		IRON PENTACARBONYL	1994	6.1	
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE	3474	4.1		Iron perchloride, anhydrous, see	1773	8	
3-Hydroxybutan-2-one, see	2621	3		Iron powder, pyrophoric, see	1383	4.2	
HYDROXYLAMINE SULPHATE	2865	8		Iron sesquichloride, anhydrous, see	1773	8	
1-Hydroxy-3-methyl-2-penten-4-yne, see	2705	8		IRON SPONGE, SPENT ¹ obtained from coal gas purification	1376	4.2	
3-Hydroxyphenol, see	2876	6.1		Iron swarf, see	2793	4.2	
HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	3212	5.1		ISOBUTANE	1969	2	
HYPOCHLORITE SOLUTION	1791	8		ISOBUTANOL	1212	3	
IGNITERS	0121	1		Isobutene, see	1055	2	
	0314	1		ISOBUTYL ACETATE	1213	3	
	0315	1		ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED	2527	3	
	0325	1		ISOBUTYL ALCOHOL, see	1212	3	
	0454	1		ISOBUTYL ALDEHYDE, see	2045	3	
3,3'-IMINODIPROPYLAMINE	2269	8		ISOBUTYLAMINE	1214	3	
Indiarubber, see	1287	3		ISOBUTYLENE	1055	2	
INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only	2900	6.2		ISOBUTYL FORMATE	2393	3	
INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS	2814	6.2		ISOBUTYL ISOBUTYRATE	2528	3	
Ink, printer's, flammable, see	1210	3		ISOBUTYL ISOCYANATE	2486	6.1	
INSECTICIDE GAS, N.O.S.	1968	2		ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	2283	3	
INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	3354	2		ISOBUTYL PROPIONATE	2394	3	
INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	1967	2		ISOBUTYRALDEHYDE	2045	3	
INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3355	2		ISOBUTYRIC ACID	2529	3	
IODINE	3495	8		ISOBUTYRONITRILE	2284	3	
IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID	3498	8		ISOBUTYRYL CHLORIDE	2395	3	
IODINE MONOCHLORIDE, SOLID	1792	8		ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2478	3	
IODINE PENTAFLUORIDE	2495	5.1		ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S.	2206	6.1	
2-IODOBUTANE	2390	3		ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3080	6.1	
Iodomethane, see	2644	6.1		ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2478	3	
IODOMETHYLPROPANES	2391	3		ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	2206	6.1	
IODOPROPANES	2392	3		ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3080	6.1	
alpha-Iodotoluene, see	2653	6.1		ISOCYANATO-BENZOTRIFLUORIDES	2285	6.1	
I.p.d.i., see	2290	6.1		3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, see	2290	6.1	
Iron chloride, anhydrous, see	1773	8		Isododecane, see	2286	3	
Iron (III) chloride, anhydrous, see	1773	8		ISOHEPTENE	2287	3	
Iron chloride solution, see	2582	8		ISOHEXENE	2288	3	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Isooctane, see	1262	3		KETONES, LIQUID, N.O.S.	1224	3	
ISOOCTENE	1216	3		KRILL MEAL	3497	4.2	
Isopentane, see	1265	3		KRYPTON, COMPRESSED	1056	2	
ISOPENTENES	2371	3		KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID	1970	2	
Isopentylamine, see	1106	3		Lacquer, see	1263	3	
Isopentyl nitrite, see	1113	3			3066	8	
ISOPHORONEDIAMINE	2289	8			3469	3	
ISOPHORONE DIISOCYANATE	2290	6.1			3470	8	
ISOPRENE, STABILIZED	1218	3		Lacquer base, liquid, see	1263	3	
ISOPROPANOL	1219	3			3066	8	
ISOPROPENYL ACETATE	2403	3			3469	3	
ISOPROPENYLBENZENE	2303	3			3470	8	
ISOPROPYL ACETATE	1220	3		Lacquer base or lacquer chips, nitrocellulose, dry, see	2557	4.1	
ISOPROPYL ACID PHOSPHATE	1793	8		Lacquer base or lacquer chips, plastic, wet with alcohol or solvent, see	1263	3	
ISOPROPYL ALCOHOL, see	1219	3			2059	3	
ISOPROPYLAMINE	1221	3			2555	4.1	
ISOPROPYLBENZENE	1918	3			2556	4.1	
ISOPROPYL BUTYRATE	2405	3		LEAD ACETATE	1616	6.1	
Isopropyl chloride, see	2356	3		Lead (II) acetate, see	1616	6.1	
ISOPROPYL CHLOROACETATE	2947	3		LEAD ARSENATES	1617	6.1	
ISOPROPYL CHLOROFORMATE	2407	6.1		LEAD ARSENITES	1618	6.1	
ISOPROPYL 2-CHLORO-PROPIONATE	2934	3		LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0129	1	
Isopropyl-alpha-chloropropionate, see	2934	3		Lead chloride, solid, see	2291	6.1	
Isopropyl ether, see	1159	3		LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.	2291	6.1	
Isopropylethylene, see	2561	3		LEAD CYANIDE	1620	6.1	
Isopropyl formate, see	1281	3		Lead (II) cyanide	1620	6.1	
ISOPROPYL ISOBUTYRATE	2406	3		LEAD DIOXIDE	1872	5.1	
ISOPROPYL ISOCYANATE	2483	6.1		LEAD NITRATE	1469	5.1	
Isopropyl mercaptan, see	2402	3		Lead (II) nitrate	1469	5.1	
ISOPROPYL NITRATE	1222	3		LEAD PERCHLORATE, SOLID	1470	5.1	
ISOPROPYL PROPIONATE	2409	3		LEAD PERCHLORATE, SOLUTION	3408	5.1	
Isopropyltoluene, see	2046	3		Lead (II) perchlorate	1470	5.1	
Isopropyltoluol, see	2046	3			3408	5.1	
ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate	2907	4.1		Lead peroxide, see	1872	5.1	
ISOSORBIDE-5-MONONITRATE	3251	4.1		LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	2989	4.1	
Isovaleraldehyde, see	2058	3		LEAD STYPHNATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0130	1	
JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	0124	1		LEAD SULPHATE with more than 3% free acid	1794	8	
Jet tappers, without detonator, see	0059	1		Lead tetraethyl, see	1649	6.1	
KEROSENE	1223	3		Lead tetramethyl, see	1649	6.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
LEAD TRINITRORESORCINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass, see	0130	1		LITHIUM HYDRIDE	1414	4.3	
LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment	3072	9		LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID	2805	4.3	
LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING	2990	9		LITHIUM HYDROXIDE	2680	8	
LIGHTER REFILLS containing flammable gas	1057	2		LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	2679	8	
LIGHTERS containing flammable gas	1057	2		LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY	1471	5.1	
LIGHTERS, FUSE	0131	1		LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	1471	5.1	
Limonene, inactive, see	2052	3		Lithium in cartouches, see	1415	4.3	
LIQUEFIED GAS, N.O.S.	3163	2		LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)	3480	9	
LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	3161	2		LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	3481	9	
LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	1058	2		LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	3481	9	
LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	3157	2		LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)	3090	9	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	3162	2		LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	3091	9	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3308	2		LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	3091	9	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3160	2		LITHIUM NITRATE	2722	5.1	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3309	2		LITHIUM NITRIDE	2806	4.3	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	3307	2		LITHIUM PEROXIDE	1472	5.1	
LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	3310	2		Lithium silicide, see	1417	4.3	
Liquefied petroleum gas, see	1075	2		LITHIUM SILICON	1417	4.3	
Liquid filler, see	1263	3		L.n.g., see	1972	2	
	3066	8		LONDON PURPLE	1621	6.1	
	3469	3		L.p.g., see	1075	2	
	3470	8		Lye, see	1823	8	
Liquid lacquer base, see	1263	3		Lythene, see	1268	3	
	3066	8		MAGNESIUM in pellets, turnings or ribbons	1869	4.1	
	3469	3		Magnesium alkyls, see	3394	4.2	
	3470	8		MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons	1869	4.1	
LITHIUM	1415	4.3		MAGNESIUM ALLOYS POWDER	1418	4.3	
Lithium alkyls, liquid, see	3394	4.2		MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE	1419	4.3	
Lithium alkyls, solid, see	3393	4.2		MAGNESIUM ARSENATE	1622	6.1	
LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE	1410	4.3		Magnesium bisulphite solution, see	2693	8	
LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL	1411	4.3					
LITHIUM BOROHYDRIDE	1413	4.3					
LITHIUM FERROSILICON	2830	4.3					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
MAGNESIUM BROMATE	1473	5.1		MATCHES, "STRIKE ANYWHERE"	1331	4.1	
MAGNESIUM CHLORATE	2723	5.1		MATCHES, WAX "VESTA"	1945	4.1	
Magnesium chloride and chlorate mixture, see	1459 3407	5.1		MEDICAL WASTE, N.O.S.	3291	6.2	
MAGNESIUM DIAMIDE	2004	4.2		MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3248	3	
Magnesium diphenyl, see	3393	4.2		MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1851	6.1	
MAGNESIUM FLUORO-SILICATE	2853	6.1		MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3249	6.1	
MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns	2950	4.3		p-Mentha-1,8-diene, see	2052	8	
MAGNESIUM HYDRIDE	2010	4.3		MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3336	3	
MAGNESIUM NITRATE	1474	5.1		MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1228	3	
MAGNESIUM PERCHLORATE	1475	5.1		MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3071	6.1	
MAGNESIUM PEROXIDE	1476	5.1		MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3336	3	
MAGNESIUM PHOSPHIDE	2011	4.3		MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1228	3	
MAGNESIUM POWDER	1418	4.3		MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3071	6.1	
Magnesium scrap, see	1869	4.1					
MAGNESIUM SILICIDE	2624	4.3					
Magnesium silicofluoride, see	2853	6.1					
Magnetized material	2807	9	Not subject to ADR				
MALEIC ANHYDRIDE	2215	8		2-Mercaptoethanol, see	2966	6.1	
MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN	2215	8		2-Mercaptopropionic acid, see	2936	6.1	
Malonic dinitrile, see	2647	6.1		5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID	0448	1	
Malonodinitrile, see	2647	6.1		MERCURIC ARSENATE	1623	6.1	
MALONONITRILE	2647	6.1		MERCURIC CHLORIDE	1624	6.1	
MANEB	2210	4.2		MERCURIC NITRATE	1625	6.1	
MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb	2210	4.2		MERCURIC POTASSIUM CYANIDE	1626	6.1	
MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating	2968	4.3		Mercuric sulphate, see	1645	6.1	
MANEB, STABILIZED against self-heating	2968	4.3		Mercuriol, see	1639	6.1	
Manganese ethylene-dithiocarbamate, see	2210	4.2		Mercurous bisulphate, see	1645	6.1	
Manganese ethylene-1,2-dithiocarbamate, see	2210	4.2		MERCUROUS NITRATE	1627	6.1	
MANGANESE NITRATE	2724	5.1		Mercurous sulphate, see	1645	6.1	
Manganese (II) nitrate, see	2724	5.1		MERCURY	2809	8	
MANGANESE RESINATE	1330	4.1		MERCURY ACETATE	1629	6.1	
Manganous nitrate, see	2724	5.1		MERCURY AMMONIUM CHLORIDE	1630	6.1	
MANNITOL HEXANITRATE, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0133	1		MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2778	3	
MATCHES, FUSEE	2254	4.1		MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3012	6.1	
MATCHES, SAFETY (book, card or strike on box)	1944	4.1		MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3011	6.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2777	6.1		METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3208	4.3	
MERCURY BENZOATE	1631	6.1		METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	3209	4.3	
Mercury bichloride, see	1624	6.1					
MERCURY BROMIDES	1634	6.1		METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	3089	4.1	
MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	2024	6.1		METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	3189	4.2	
MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	2025	6.1		METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	3181	4.1	
MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	3506	8					
MERCURY CYANIDE	1636	6.1		METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED	2396	3	
MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0135	1		METHACRYLIC ACID, STABILIZED	2531	8	
MERCURY GLUCONATE	1637	6.1		METHACRYLONITRILE, STABILIZED	3079	6.1	
MERCURY IODIDE	1638	6.1		METHALLYL ALCOHOL	2614	3	
MERCURY NUCLEATE	1639	6.1		Methanal, see	1198 2209	3 8	
MERCURY OLEATE	1640	6.1		Methane and hydrogen mixture, see	2034	2	
MERCURY OXIDE	1641	6.1		METHANE, COMPRESSED	1971	2	
MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED	1642	6.1		METHANE, REFRIGERATED LIQUID	1972	2	
MERCURY POTASSIUM IODIDE	1643	6.1		METHANESULPHONYL CHLORIDE	3246	6.1	
MERCURY SALICYLATE	1644	6.1		METHANOL	1230	3	
MERCURY SULPHATE	1645	6.1		2-Methoxyethyl acetate, see	1189	3	
MERCURY THIOCYANATE	1646	6.1		METHOXYMETHYL ISOCYANATE	2605	6.1	
Mesitylene, see	2325	3					
MESITYL OXIDE	1229	3		4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE	2293	3	
Metal alkyl halides, water-reactive, n.o.s. / Metal aryl halides, water-reactive, n.o.s., see	3394	4.2		1-Methoxy-2-nitrobenzene, see	2730 3458	6.1 6.1	
Metal alkyl hydrides, water-reactive, n.o.s. / Metal aryl hydrides, water-reactive, n.o.s., see	3394	4.2		1-Methoxy-3-nitrobenzene, see	2730 3458	6.1 6.1	
Metal alkyls, water-reactive, n.o.s. / Metal aryls, water-reactive, n.o.s., see	3393	4.2		1-Methoxy-4-nitrobenzene, see	2730 3458	6.1 6.1	
METAL CARBOXYLS, LIQUID, N.O.S.	3281	6.1		1-METHOXY-2-PROPANOL	3092	3	
METAL CARBOXYLS, SOLID, N.O.S.	3466	6.1		METHYL ACETATE	1231	3	
METAL CATALYST, DRY	2881	4.2		METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixture P1 or mixture P2	1060	2	
METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid	1378	4.2		beta-Methyl acrolein, see	1143	6.1	
METALDEHYDE	1332	4.1		METHYL ACRYLATE, STABILIZED	1919	3	
METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	3182	4.1		METHYLAL	1234	3	
METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.	1409	4.3		Methyl alcohol, see	1230	3	
				Methyl allyl alcohol, see	2614	3	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
METHYLALYL CHLORIDE	2554	3		METHYLCYCLOHEXANOLS, flammable	2617	3	
METHYLAMINE, ANHYDROUS	1061	2		METHYLCYCLOHEXANONE	2297	3	
METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION	1235	3		METHYLCYCLOPENTANE	2298	3	
METHYLAMYL ACETATE	1233	3		METHYL DICHOROACETATE	2299	6.1	
Methyl amyl alcohol, see	2053	3		METHYLDICHLOROSILANE	1242	4.3	
Methyl amyl ketone, see	1110	3		Methylene bromide, see	2664	6.1	
N-METHYLANILINE	2294	6.1		Methylene chloride, see	1593	6.1	
Methylated spirit, see	1986 1987	3		Methylene chloride and methyl chloride mixture, see	1912	2	
alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID	2937	6.1		Methylene cyanide, see	2647	6.1	
alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID	3438	6.1		p,p'-Methylene dianiline, see	2651	6.1	
METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	1062	2		Methylene dibromide, see	2664	6.1	
Methyl bromide and chloropicrin mixture, with more than 2% chloropicrin, see	1581	2		2,2'-Methylene-di-(3,4,6-trichlorophenol), see	2875	6.1	
METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID	1647	6.1		Methyl ethyl ether, see	1039	2	
METHYL BROMOACETATE	2643	6.1		METHYL ETHYL KETONE, see	1193	3	
2-METHYLBUTANAL	3571	3		2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	2300	6.1	
3-METHYLBUTAN-2-ONE	2397	3		METHYL FLUORIDE	2454	2	
2-METHYL-1-BUTENE	2459	3		METHYL FORMATE	1243	3	
2-METHYL-2-BUTENE	2460	3		2-METHYLFURAN	2301	3	
3-METHYL-1-BUTENE	2561	3		Methyl glycol, see	1188	3	
N-METHYLBUTYLAMINE	2945	3		Methyl glycol acetate, see	1189	3	
METHYL tert-BUTYL ETHER	2398	3		2-METHYL-2-HEPTANETHIOL	3023	6.1	
METHYL BUTYRATE	1237	3		5-METHYLHEXAN-2-ONE	2302	3	
METHYL CHLORIDE	1063	2		METHYLHYDRAZINE	1244	6.1	
Methyl chloride and chloropicrin mixture, see	1582	2		METHYL IODIDE	2644	6.1	
METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	1912	2		METHYL ISOBUTYL CARBINOL	2053	3	
METHYL CHLOROACETATE	2295	6.1		METHYL ISOBUTYL KETONE	1245	3	
Methyl chlorocarbonate, see	1238	6.1		METHYL ISOCYANATE	2480	6.1	
Methyl chloroform, see	2831	6.1		METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED	1246	3	
METHYL CHLOROFORMATE	1238	6.1		METHYL ISOTHIOCYANATE	2477	6.1	
METHYL CHLOROMETHYL ETHER	1239	6.1		METHYL ISOVALERATE	2400	3	
METHYL 2-CHLORO-PROPIONATE	2933	3		METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER	1928	4.3	
Methyl alpha-chloropropionate, see	2933	3		METHYL MERCAPTAN	1064	2	
METHYLCHLOROSILANE	2534	2		Methyl mercapto-propionaldehyde, see	2785	6.1	
Methyl cyanide, see	1648	3		METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED	1247	3	
METHYLCYCLOHEXANE	2296	3		4-METHYLMORPHOLINE	2535	3	
				N-METHYLMORPHOLINE, see	2535	3	
				METHYL NITRITE	2455	2	Carriage prohibited
				METHYL ORTHOSILICATE	2606	6.1	
				METHYLPENTADIENE	2461	3	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Methylpentanes, see	1208	3		Mixture P1 or mixture P2, see	1060	2	
2-METHYLPENTAN-2-OL	2560	3		MOLYBDENUM PENTACHLORIDE	2508	8	
4-Methylpentan-2-ol, see	2053	3		Monochloroacetic acid, see	1750 1751	6.1	
3-Methyl-2-penten-4-ynol, see	2705	8		Monochlorobenzene, see	1134	3	
METHYLPHENYL- DICHLOROSILANE	2437	8		Monochlorodifluoromethane, see	1018	2	
2-Methyl-2-phenylpropane, see	2709	3		Monochlorodifluoromethane and monochloropentafluoroethane mixture, see	1973	2	
1-METHYLPYPERIDINE	2399	3		Monochlorodifluoromonobromo- methane, see	1974	2	
METHYL PROPIONATE	1248	3		Monochloropentafluoroethane and monochlorodifluoromethane mixture, see	1973	2	
Methylpropylbenzene, see	2046	3		Monoethylamine, see	1036	2	
METHYL PROPYL ETHER	2612	3		MONONITROTOLUIDINES, see	2660	6.1	
METHYL PROPYL KETONE	1249	3		Monopropylamine, see	1277	3	
Methyl pyridines, see	2313	3		MORPHOLINE	2054	8	
Methylstyrene, inhibited, see	2618	3		MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE	1649	6.1	
alpha-Methylstyrene, see	2303	3		MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE	3483	6.1	
Methyl sulphate, see	1595	6.1		MOTOR SPIRIT	1203	3	
Methyl sulphide, see	1164	3		Motor spirit and ethanol mixture, with more than 10% ethanol, see	3475	3	
METHYLTETRAHYDROFURAN	2536	3		Muriatic acid, see	1789	8	
METHYL TRICHLOROACETATE	2533	6.1		MUSK XYLENE, see	2956	4.1	
METHYLTRICHLOROSILANE	1250	3		Mysorite, see	2212	9	
alpha-METHYLVALERAL- DEHYDE	2367	3		Naphta, see	1268	3	
Methyl vinyl benzene, inhibited, see	2618	3		Naphta, petroleum, see	1268	3	
METHYL VINYL KETONE, STABILIZED	1251	6.1		Naphta, solvent, see	1268	3	
M.i.b.c., see	2053	3		NAPHTHALENE, CRUDE	1334	4.1	
MINES with bursting charge	0136 0137 0138 0294	1 1 1 1		NAPHTHALENE, MOLTEN	2304	4.1	
Mirbane oil, see	1662	6.1		NAPHTHALENE, REFINED	1334	4.1	
Missiles, guided, see	0180 0181 0182 0183 0295 0397 0398 0436 0437 0438	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		alpha-NAPHTHYLAMINE	2077	6.1	
Mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C, see	1965	2		beta-NAPHTHYLAMINE, SOLID	1650	6.1	
Mixture F1, mixture F2 or mixture F3, see	1078	2		beta-NAPHTHYLAMINE, SOLUTION	3411	6.1	
MIXTURES OF 1,3-BUTADIENE AND HYDROCARBONS, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l	1010	2		NAPHTHYLTHIOUREA	1651	6.1	
				1-Naphtylthiourea, see	1651	6.1	
				NAPHTHYLUREA	1652	6.1	
				NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	1971	2	
				NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content	1972	2	
				Natural gasoline, see	1203	3	
				Neohexane, see	1208	3	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
NEON, COMPRESSED	1065	2		NITRIC ACID, other than red fuming, with less than 65% nitric acid	2031	8	
NEON, REFRIGERATED LIQUID	1913	2		NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid	2031	8	
Neothyl, see	2612	3		NITRIC ACID, RED FUMING	2032	8	
NICKEL CARBONYL	1259	6.1		NITRIC OXIDE, COMPRESSED	1660	2	
NICKEL CYANIDE	1653	6.1		NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE	1975	2	
Nickel (II) cyanide, see	1653	6.1		NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE, see	1975	2	
NICKEL NITRATE	2725	5.1		NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3273	3	
Nickel (II) nitrate, see	2725	5.1		NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3276	6.1	
NICKEL NITRITE	2726	5.1		NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3439	6.1	
Nickel (II) nitrite, see	2726	5.1		NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3275	6.1	
Nickelous nitrate, see	2725	5.1		NITRITES, INORGANIC, N.O.S.	2627	5.1	
Nickelous nitrite, see	2726	5.1		NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3219	5.1	
Nickel tetracarbonyl, see	1259	6.1		NITROANILINES (o-, m-, p-)	1661	6.1	
NICOTINE	1654	6.1		NITROANISOLLES, LIQUID	2730	6.1	
NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3144	6.1		NITROANISOLFS, SOLID	3458	6.1	
NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S.	1655	6.1		NITROBENZENE	1662	6.1	
NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID	1656	6.1		Nitrobenzene bromide, see	2732	6.1	
NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID	3444	6.1		NITROBENZENESULPHONIC ACID	2305	8	
NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLUTION	1656	6.1		Nitrobenzol, see	1662	6.1	
NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	3144	6.1		5-NITROBENZOTRIAZOL	0385	1	
NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	1655	6.1		NITROBENZOTRIFLUORIDES, LIQUID	2306	6.1	
NICOTINE SALICYLATE	1657	6.1		NITROBENZOTRIFLUORIDES, SOLID	3431	6.1	
NICOTINE SULPHATE, SOLID	3445	6.1		NITROBROMOBENZENES, LIQUID	2732	6.1	
NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	1658	6.1		NITROBROMOBENZENES, SOLID	3459	6.1	
NICOTINE TARTRATE	1659	6.1		NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass	0340	1	
NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	1477	5.1		NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass	0341	1	
NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3218	5.1		NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass	3270	4.1	
NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid	1796	8					
NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid	1796	8					
NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid	1826	8					
NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid	1826	8					
NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65% but not more than 70% nitric acid	2031	8					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH PLASTICIZER, WITH PIGMENT	2557	4.1		NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3343	3	
NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH PLASTICIZER, WITHOUT PIGMENT	2557	4.1		NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin, by mass	3319	4.1	
NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITHOUT PLASTICIZER, WITH PIGMENT	2557	4.1		NITROGLYCERIN, SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin	3064	3	
NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITHOUT PLASTICIZER, WITHOUT PIGMENT	2557	4.1		NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin	0144	1	
NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass	0343	1		NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin	1204	3	
NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	2059	3		NITROGUANIDINE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0282	1	
NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass	0342	1		NITROGUANIDINE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1336	4.1	
NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)	2556	4.1		NITROHYDROCHLORIC ACID	1798	8	Carriage prohibited
NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)	2555	4.1		NITROMANNITE, WETTED, see	0133	1	
Nitrochlorobenzenes, see	1578 3409	6.1		NITROMETHANE	1261	3	
3-NITRO-4-CHLOROBENZO-TRIFLUORIDE	2307	6.1		Nitromuriatic acid, see	1798	8	
NITROCRESOLS, LIQUID	3434	6.1		NITRONAPHTHALENE	2538	4.1	
NITROCRESOLS, SOLID	2446	6.1		NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	1663	6.1	
NITROETHANE	2842	3		4-NITROPHENYL-HYDRAZINE, with not less than 30% water, by mass	3376	4.1	
NITROGEN, COMPRESSED	1066	2		NITROPROPANES	2608	3	
NITROGEN DIOXIDE, see	1067	2		p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369	4.2	
NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID	1977	2		NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0146	1	
NITROGEN TRIFLUORIDE	2451	2		NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass	1337	4.1	
NITROGEN TRIOXIDE	2421	2	Carriage prohibited	NITROSYL CHLORIDE	1069	2	
NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass	0143	1		NITROSYLSULPHURIC ACID, LIQUID	2308	8	
NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass				NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID	3456	8	
				NITROTOLUENES, LIQUID	1664	6.1	
				NITROTOLUENES, SOLID	3446	6.1	
				NITROTOLUIDINES	2660	6.1	
				NITROTRIAZOLONE	0490	1	
				NITRO UREA	0147	1	
				NITROUS OXIDE	1070	2	
				NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2201	2	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
NITROXYLENES, LIQUID	1665	6.1		ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3114	5.2	
NITROXYLENES, SOLID	3447	6.1		ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	3105	5.2	
Non-activated carbon, see	1361	4.2		ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3115	5.2	
Non-activated charcoal, see	1361	4.2		ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	3106	5.2	
NONANES	1920	3		ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3116	5.2	
NONYLTRICHLOROSILANE	1799	8		ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	3107	5.2	
2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED, see	2251	3		ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3117	5.2	
Normal propyl alcohol, see	1274	3		ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	3108	5.2	
NTO, see	0490	1		ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3118	5.2	
OCTADECYLTRICHLOROSILANE	1800	8		ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID	3109	5.2	
OCTADIENE	2309	3		ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3119	5.2	
OCTAFLUOROBUT-2-ENE	2422	2		ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID	3110	5.2	
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	1976	2		ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3120	5.2	
OCTAFLUOROPROPANE	2424	2		ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	3313	4.2	
OCTANES	1262	3		ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3280	6.1	
OCTOGEN, see	0226	1		ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3465	6.1	
	0391	1		ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2996	6.1	
	0484	1		ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2995	6.1	
OCTOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass, see	0266	1		ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2761	6.1	
OCTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0266	1		ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3282	6.1	
OCTONAL	0496	1					
OCTYL ALDEHYDES	1191	3					
tert-Octyl mercaptan, see	3023	6.1					
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801	8					
Oenanthal, see	3056	3					
OIL GAS, COMPRESSED	1071	2					
Oleum, see	1831	8					
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	3101	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3111	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	3102	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3112	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	3103	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3113	5.2					
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	3104	5.2					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3467	6.1		ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3017	6.1	
Organometallic compound, solid, water-reactive, flammable, n.o.s., see	3396	4.3		ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2783	6.1	
Organometallic compound or Organometallic compound solution or Organometallic compound dispersion, water-reactive, flammable, n.o.s., see	3399	4.3		ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	2788	6.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC	3392	4.2		ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3146	6.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC	3391	4.2		ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2787	3	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	3400	4.2		ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3020	6.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	3394	4.2		ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3019	6.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	3393	4.2		Orthophosphoric acid, see	1805	8	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	3398	4.3		OSMIUM TETROXIDE	2471	6.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	3395	4.3		OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	3139	5.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	3399	4.3		OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3098	5.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	3396	4.3		OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3099	5.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	3397	4.3		OXIDIZING SOLID, N.O.S.	1479	5.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	3397	4.3		OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3085	5.1	
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	3278	6.1		OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	3137	5.1	Carriage prohibited
ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3464	6.1		OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3100	5.1	Carriage prohibited
ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3279	6.1		OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	3087	5.1	
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2784	3		OXIDIZING SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3121	5.1	Carriage prohibited
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3018	6.1		Oxirane, see	1040	2	
				OXYGEN, COMPRESSED	1072	2	
				OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	2190	2	
				OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL	3356	5.1	
				OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	1073	2	
				1-Oxy-4-nitrobenzene, see	1663	6.1	
				PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
					3470	8	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	1263	3		PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0151	1	
	3066	8					
	3469	3		Pentyl nitrite, see	1113	3	
	3470	8					
Paint thinning and reducing compound, see	1263	3		PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	1481	5.1	
	3066	8					
	3469	3		PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3211	5.1	
	3470	8					
PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried (including carbon paper)	1379	4.2		PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass	1873	5.1	
Paraffin, see	1223	3		PERCHLORIC ACID with not more than 50% acid, by mass	1802	8	
PARAFORMALDEHYDE	2213	4.1		Perchlorobenzene, see	2729	6.1	
PARALDEHYDE	1264	3		Perchlorocyclopentadiene, see	2646	6.1	
PCBs, see	2315	9		Perchloroethylene, see	1897	6.1	
	3432	9					
PENTABORANE	1380	4.2		PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN	1670	6.1	
PENTACHLOROETHANE	1669	6.1		PERCHLORYL FLUORIDE	3083	2	
PENTACHLOROPHENOL	3155	6.1		Perfluoroacetylchloride, see	3057	2	
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE with not less than 7% wax, by mass	0411	1		PERFLUORO (ETHYL VINYL ETHER)	3154	2	
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE, DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	0150	1		PERFLUORO (METHYL VINYL ETHER)	3153	2	
				Perfluoropropane, see	2424	2	
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	3344	4.1		PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents	1266	3	
				PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	1482	5.1	
PENTAFRYTHRITE TETRANITRATE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0150	1		PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3214	5.1	
				PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	1483	5.1	
PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, see	0150	1		PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.	3215	5.1	
	0411	1					
	3344	4.1					
PENTAFLUROETHANE	3220	2		PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3216	5.1	
Pentafluoroethane, 1,1,1- trifluoroethane, and 1,1,1,2- tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1- trifluoroethane, see	3337	2		PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3021	3	
PENTAMETHYLHEPTANE	2286	3		PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	2902	6.1	
Pentanal, see	2058	3		PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	2903	6.1	
PENTANE-2,4-DIONE	2310	3		PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	2588	6.1	
PENTANES, liquid	1265	3		Pesticide, toxic, under compressed gas, n.o.s., see	1950	2	
n-Pentane, see	1265	3		PETN, see	0150	1	
PENTANOLS	1105	3			0411	1	
3-Pentanol, see	1105	3			3344	4.1	
1-PENTENE	1108	3			0151	1	
1-PENTOL	2705	8		PETN/TNT, see			

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
PETROL	1203	3		Phenylethylene, see	2055	3	
Petrol and ethanol mixture, with more than 10% ethanol, see	3475	3		PHENYLHYDRAZINE	2572	6.1	
PETROLEUM CRUDE OIL	1267	3		PHENYL ISOCYANATE	2487	6.1	
PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.	1268	3		Phenylisocyanodichloride, see	1672	6.1	
Petroleum ether, see	1268	3		PHENYL MERCAPTAN	2337	6.1	
PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	1075	2		PHENYLMERCURIC ACETATE	1674	6.1	
Petroleum naphtha, see	1268	3		PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	2026	6.1	
Petroleum oil, see	1268	3		PHENYLMERCURIC HYDROXIDE	1894	6.1	
PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	1268	3		PHENYLMERCURIC NITRATE	1895	6.1	
Petroleum raffinate, see	1268	3		PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE	2798	8	
PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3494	3		PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE	2799	8	
Petroleum spirit, see	1268	3		2-Phenylpropene, see	2303	3	
PHENACYL BROMIDE	2645	6.1		PHENYLTRICHLOROSILANE	1804	8	
PHENETIDINES	2311	6.1		PHOSGENE	1076	2	
PHENOLATES, LIQUID	2904	8		9-PHOSPHABICYCLO-NONANES	2940	4.2	
PHENOLATES, SOLID	2905	8		PHOSPHINE	2199	2	
PHENOL, MOLTEN	2312	6.1		Phosphoretted hydrogen, see	2199	2	
PHENOL, SOLID	1671	6.1		PHOSPHORIC ACID, SOLUTION	1805	8	
PHENOL SOLUTION	2821	6.1		PHOSPHORIC ACID, SOLID	3453	8	
PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID	1803	8		Phosphoric acid, anhydrous, see	1807	8	
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3346	3		PHOSPHOROUS ACID	2834	8	
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3348	6.1		PHOSPHORUS, AMORPHOUS	1338	4.1	
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3347	6.1		Phosphorus bromide, see	1808	8	
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3345	6.1		Phosphorus chloride, see	1809	6.1	
PHENYLACETONITRILE, LIQUID	2470	6.1		PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1339	4.1	
PHENYLACETYL CHLORIDE	2577	8		PHOSPHORUS OXYBROMIDE	1939	8	
Phenylamine, see	1547	6.1		PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN	2576	8	
1-Phenylbutane, see	2709	3		PHOSPHORUS OXYCHLORIDE	1810	6.1	
2-Phenylbutane, see	2709	3		PHOSPHORUS PENTABROMIDE	2691	8	
PHENYLCARBYLAMINE CHLORIDE	1672	6.1		PHOSPHORUS PENTACHLORIDE	1806	8	
PHENYL CHLOROFORMATE	2746	6.1		PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2198	2	
Phenyl cyanide, see	2224	6.1		PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1340	4.3	
PHENYLENEDIAMINE (o-, m-, p-)		6.1		PHOSPHORUS PENTOXIDE	1807	8	
				PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1341	4.1	
				Phosphorus (V) sulphide, free from yellow and white phosphorus, see	1340	4.3	
				Phosphorus sulphochloride, see	1837	8	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
PHOSPHORUS TRIBROMIDE	1808	8		POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2735	8	
PHOSPHORUS TRICHLORIDE	1809	6.1		POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2734	8	
PHOSPHORUS TRIOXIDE	2578	8		POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3259	8	
PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1343	4.1		POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID	2315	9	
PHOSPHORUS, WHITE, DRY	1381	4.2		POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID	3432	9	
PHOSPHORUS, WHITE IN SOLUTION	1381	4.2		POLYESTER RESIN KIT	3269	3	
PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN	2447	4.2		POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID	3151	9	
PHOSPHORUS, WHITE, UNDER WATER	1381	4.2		POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID	3152	9	
PHOSPHORUS, YELLOW, DRY	1381	4.2		POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID	3151	9	
PHOSPHORUS, YELLOW, IN SOLUTION	1381	4.2		POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID	3152	9	
PHOSPHORUS, YELLOW, UNDER WATER	1381	4.2		POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour	2211	9	
Phosphoryl chloride, see	1810	6.1		Polystyrene beads, expandable, see	2211	9	
PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride	2214	8		POTASSIUM	2257	4.3	
PICOLINES	2313	3		POTASSIUM ARSENATE	1677	6.1	
PICRAMIDE, see	0153	1		POTASSIUM ARSENITE	1678	6.1	
PICRIC ACID, WETTED, see	1344	4.1		Potassium bifluoride, see	1811	8	
	3364	4.1		Potassium bisulphate, see	2509	8	
PICRITE, see	0282	1		Potassium bisulphite solution, see	2693	8	
PICRITE, WETTED, see	1336	4.1		POTASSIUM BOROHYDRIDE	1870	4.3	
Picrotoxin, see	3172	6.1		POTASSIUM BROMATE	1484	5.1	
	3462	6.1		POTASSIUM CHLORATE	1485	5.1	
PICRYL CHLORIDE, see	0155	1		POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2427	5.1	
PICRYL CHLORIDE, WETTED, see	3365	4.1		Potassium chlorate mixed with mineral oil, see	0083	1	
alpha-PINENE	2368	3		POTASSIUM CUPROCYANIDE	1679	6.1	
PINE OIL	1272	3		POTASSIUM CYANIDE, SOLID	1680	6.1	
PIPERAZINE	2579	8		POTASSIUM CYANIDE, SOLUTION	3413	6.1	
PIPERIDINE	2401	8		Potassium dicyanocuprate (I), see	1679	6.1	
Pivaloyl chloride, see	2438	6.1		POTASSIUM DITHIONITE	1929	4.2	
Plastic explosives, see	0084	1		POTASSIUM FLUORIDE, SOLID	1812	6.1	
PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour	3314	9		POTASSIUM FLUORIDE, SOLUTION	3422	6.1	
PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.	2006	4.2		POTASSIUM FLUOROACETATE	2628	6.1	
Polish, see	1263	3		POTASSIUM FLUOSILICATE	2655	6.1	
	3066	8		Potassium hexafluorosilicate, see	2655	6.1	
	3469	3					
	3470	8					
POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2733	3					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Potassium hydrate, see	1814	8		POWDER CAKE, WETTED with not less than 17% alcohol, by mass	0433	1	
POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	1811	8		POWDER CAKE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0159	1	
POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLUTION	3421	8		POWDER PASTE, see	0159	1	
POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE	2509	8		POWDER, SMOKELESS	0160	1	
POTASSIUM HYDROSULPHITE, see	1929	4.2		Power devices, explosive, see	0161	1	
Potassium hydroxide, liquid, see	1814	8			0509	1	
POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID	1813	8			0275	1	
POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	1814	8			0276	1	
POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID	1420	4.3		PRIMERS, CAP TYPE	0323	1	
POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID	3403	4.3			0381	1	
POTASSIUM METAVANADATE	2864	6.1		PRIMERS, small arms, see	0044	1	
POTASSIUM MONOXIDE	2033	8		PRIMERS, TUBULAR	0377	1	
POTASSIUM NITRATE	1486	5.1			0378	1	
Potassium nitrate and sodium nitrate mixture, see	1499	5.1		PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	0044	1	
POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE	1487	5.1		PROJECTILES, illuminating, see	0319	1	
POTASSIUM NITRITE	1488	5.1			0320	1	
POTASSIUM PERCHLORATE	1489	5.1		PROJECTILES, inert with tracer	0376	1	
POTASSIUM PERMANGANATE	1490	5.1			1210	3	
POTASSIUM PEROXIDE	1491	5.1		PROJECTILES with burster or expelling charge	0171	1	
POTASSIUM PERSULPHATE	1492	5.1			0254	1	
POTASSIUM PHOSPHIDE	2012	4.3		PROJECTILES with bursting charge	0297	1	
Potassium selenate, see	2630	6.1			0345	1	
Potassium selenite, see	2630	6.1			0424	1	
Potassium silicofluoride, see	2655	6.1			0425	1	
POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID	1422	4.3		PROPADIENE, STABILIZED	0346	1	
POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID	3404	4.3		Propadiene and methyl acetylene mixture, stabilized, see	0347	1	
POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	1382	4.2		PROPANE	0426	1	
POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS	1382	4.2		PROPANETHIOLS	0427	1	
POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization	1847	8		n-PROPANOL	0434	1	
POTASSIUM SUPEROXIDE	2466	5.1		PROPELLANT, LIQUID	0435	1	
Potassium tetracyanomercurate (II)	1626	6.1		PROPELLANT, SOLID	0167	1	
				Propellant with a single base, Propellant with a double base, Propellant with a triple base, see	0168	1	
					0169	1	
					0324	1	
					0344	1	
					2200	2	
					1060	2	
					1978	2	
					2402	3	
					1274	3	
					0495	1	
					0497	1	
					0498	1	
					0499	1	
					0501	1	
					0160	1	
					0161	1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Propene, see	1077	2		PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3194	4.2	
PROPIONALDEHYDE	1275	3		PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	2845	4.2	
PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass	1848	8		PYROPHORIC METAL, N.O.S.	1383	4.2	
PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass	3463	8		PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3200	4.2	
PROPIONIC ANHYDRIDE	2496	8		PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	2846	4.2	
PROPIONITRILE	2404	3		PYROSULPHURYL CHLORIDE	1817	8	
PROPIONYL CHLORIDE	1815	3		Pyroxylin solution, see	2059	3	
n-PROPYL ACETATE	1276	3		PYRROLIDINE	1922	3	
PROPYL ALCOHOL, NORMAL, see	1274	3		QUINOLINE	2656	6.1	
PROPYLAMINE	1277	3		Quinone, see	2587	6.1	
n-PROPYLBENZENE	2364	3		RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM	2909	7	
Propyl chloride, see	1278	3					
n-PROPYL CHLOROFORMATE	2740	6.1		RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING	2908	7	
PROPYLENE	1077	2		RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES	2911	7	
PROPYLENE CHLOROHYDRIN	2611	6.1		RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL	2910	7	
1,2-PROPYLENEDIAMINE	2258	8		RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted	2912	7	
Propylene dichloride, see	1279	3					
PROPYLENEIMINE, STABILIZED	1921	3		RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted	3324	7	
PROPYLENE OXIDE	1280	3		RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), FISSILE	3325	7	
PROPYLENE TETRAMER	2850	3		RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted	3322	7	
Propylene trimer, see	2057	3					
PROPYL FORMATES	1281	3		RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE	3326	7	
n-PROPYL ISOCYANATE	2482	6.1		RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted	2913	7	
Propyl mercaptan, see	2402	3					
n-PROPYL NITRATE	1865	3					
PROPYL TRICHLOROSILANE	1816	8					
Pyrazine hexahydrate, see	2579	8					
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3350	3					
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3352	6.1					
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3351	6.1					
PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3349	6.1					
PYRIDINE	1282	3					
PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.	1383	4.2					
Pyrophoric organometallic compound, water-reactive, n.o.s., liquid, see	3394	4.2					
Pyrophoric organometallic compound, water-reactive, n.o.s., solid, see	3393	4.2					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE	3331	7		REFRIGERANT GAS R 13, see	1022	2	
				REFRIGERANT GAS R 13B1, see	1009	2	
				REFRIGERANT GAS R 14, see	1982	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted	2919	7		REFRIGERANT GAS R 21, see	1029	2	
				REFRIGERANT GAS R 22, see	1018	2	
				REFRIGERANT GAS R 23, see	1984	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form	3327	7		REFRIGERANT GAS R 32, see	3252	2	
				REFRIGERANT GAS R 40, see	1063	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted	2915	7		REFRIGERANT GAS R 41, see	2454	2	
				REFRIGERANT GAS R 114, see	1958	2	
				REFRIGERANT GAS R 115, see	1020	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE	3333	7		REFRIGERANT GAS R 116, see	2193	2	
				REFRIGERANT GAS R 124, see	1021	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted	3332	7		REFRIGERANT GAS R 125, see	3220	2	
				REFRIGERANT GAS R 133a, see	1983	2	
				REFRIGERANT GAS R 134a, see	3159	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE	3329	7		REFRIGERANT GAS R 142b, see	2517	2	
				REFRIGERANT GAS R 143a, see	2035	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	2917	7		REFRIGERANT GAS R 152a, see	1030	2	
				REFRIGERANT GAS R 161, see	2453	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE	3328	7		REFRIGERANT GAS R 218, see	2424	2	
				REFRIGERANT GAS R 227, see	3296	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	2916	7		REFRIGERANT GAS R 404A	3337	2	
				REFRIGERANT GAS R 407A	3338	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE	3330	7		REFRIGERANT GAS R 407B	3339	2	
				REFRIGERANT GAS R 407C	3340	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	3323	7		REFRIGERANT GAS R 500, see	2602	2	
				REFRIGERANT GAS R 502, see	1973	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE	2977	7		REFRIGERANT GAS R 503, see	2599	2	
				REFRIGERANT GAS R 1132a, see	1959	2	
RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted	2978	7		REFRIGERANT GAS R 1216, see	1858	2	
				REFRIGERANT GAS R 1318, see	2422	2	
Rags, oily	1856	4.2	Not subject to ADR	REFRIGERANT GAS RC 318, see	1976	2	
				REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas	3358	2	
RDX, see	0072	1					
	0391	1					
	0483	1		REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic, gases or ammonia solutions (UN 2672)	2857	2	
RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS without a release device, non-refillable	2037	2					
Red phosphorus, see	1338	4.1		REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.	3291	6.2	
REFRIGERANT GAS, N.O.S., such as mixture F1, mixture F2 or mixture P2	1078	2		RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE	0173	1	
				RESIN SOLUTION, flammable	1866	3	
REFRIGERANT GAS R 12, see	1028	2		Resorcin, see	2876	6.1	
REFRIGERANT GAS R 12B1, see	1974	2		RESORCINOL	2876	6.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
RIVETS, EXPLOSIVE	0174	1		SELENATES	2630	6.1	
Road oil, with a flash-point not greater than 60 °C, see	1999	3		SELENIC ACID	1905	8	
Road oil, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point, see	3256	3		SELENITES	2630	6.1	
Road oil, at or above 100 °C and below its flash-point, see	3257	9		SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3440	6.1	
ROCKET MOTORS	0186	1		SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3285	6.1	
	0280	1		SELENIUM DISULPHIDE	2657	6.1	
	0281	1		SELENIUM HEXAFLUORIDE	2194	2	
ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	0395	1		SELENIUM OXYCHLORIDE	2879	8	
	0396	1		SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3188	4.2	
ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	0250	1		SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	3185	4.2	
	0322	1		SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3186	4.2	
ROCKETS with bursting charge	0180	1		SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	3183	4.2	
	0181	1		SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3187	4.2	
	0182	1		SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	3184	4.2	
	0295	1		SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3192	4.2	
ROCKETS with expelling charge	0436	1		SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	3126	4.2	
	0437	1		SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	3190	4.2	
	0438	1		SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	3088	4.2	
ROCKETS with inert head	0183	1		SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3127	4.2	Carriage prohibited
	0502	1		SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3191	4.2	
ROCKETS, LINE-THROWING	0238	1		SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	3128	4.2	
	0240	1		SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B	3221	4.1	
	0453	1		SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C	3223	4.1	
ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	0397	1		SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D	3225	4.1	
	0398	1		SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E	3227	4.1	
ROSIN OIL	1286	3					
RUBBER SCRAP, powdered or granulated	1345	4.1					
RUBBER SHODDY, powdered or granulated	1345	4.1					
RUBBER SOLUTION	1287	3					
RUBIDIUM	1423	4.3					
RUBIDIUM HYDROXIDE	2678	8					
RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	2677	8					
Rubidium nitrate, see	1477	5.1					
Saltpetre, see	1486	5.1					
SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive	0190	1					
Sand acid, see	1778	8					
SEAT-BELT PRETENSIONERS	0503	1					
	3268	9					
SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	1386	4.2					
SEED CAKE with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	2217	4.2					
Seed expellers, see	1386	4.2					
	2217	4.2					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	3237	4.1		SILICON TETRACHLORIDE	1818	8	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	3229	4.1		SILICON TETRAFLUORIDE	1859	2	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	3239	4.1		SILVER ARSENITE	1683	6.1	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE B	3222	4.1		SILVER CYANIDE	1684	6.1	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	3232	4.1		SILVER NITRATE	1493	5.1	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE C	3224	4.1		SILVER PICRATE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1347	4.1	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	3234	4.1		SLUDGE ACID	1906	8	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE D	3226	4.1		SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide	1907	8	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	3236	4.1		SODIUM	1428	4.3	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE E	3228	4.1		Sodium aluminate, solid	2812	8	Not subject to ADR
SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	3238	4.1		SODIUM ALUMINATE SOLUTION	1819	8	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	3230	4.1		SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE	2835	4.3	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	3240	4.1		SODIUM AMMONIUM VANADATE	2863	6.1	
SHALE OIL	1288	3		SODIUM ARSANILATE	2473	6.1	
Shaped charges, see	0059	1		SODIUM ARSENATE	1685	6.1	
	0439	1		SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	1686	6.1	
	0440	1		SODIUM ARSENITE, SOLID	2027	6.1	
	0441	1		SODIUM AZIDE	1687	6.1	
Shellac, see	1263	3		Sodium bifluoride, see	2439	8	
	3066	8		Sodium binoxide, see	1504	5.1	
	3469	3		Sodium bisulphite solution, see	2695	8	
	3470	8		SODIUM BOROHYDRIDE	1426	4.3	
SIGNAL DEVICES, HAND	0191	1		SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	3320	8	
SIGNALS, DISTRESS, ship	0194	1		SODIUM BROMATE	1494	5.1	
	0195	1		SODIUM CACODYLATE	1688	6.1	
	0505	1		SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	3378	5.1	
	0506	1		SODIUM CHLORATE	1495	5.1	
Signals, distress, ship, water-activated, see	0249	1		SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2428	5.1	
SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	0192	1		Sodium chlorate mixed with dinitrotoluene, see	0083	1	
	0193	1		SODIUM CHLORITE	1496	5.1	
	0492	1		SODIUM CHLOROACETATE	2659	6.1	
	0493	1		SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID	2316	6.1	
SIGNALS, SMOKE	0196	1		SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION	2317	6.1	
	0197	1					
	0313	1					
	0487	1					
	0507	1					
SILANE	2203	2					
Silicofluoric acid, see	1778	8					
Silicofluorides, n.o.s., see	2856	6.1					
Silicon chloride, see		8					
SILICON POWDER, AMORPHOUS		4.1					



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
SODIUM CYANIDE, SOLID	1689	6.1		Sodium nitrite and potassium nitrate mixture, see	1487	5.1	
SODIUM CYANIDE, SOLUTION	3414	6.1		SODIUM PENTACHLORO-HENATE	2567	6.1	
Sodium dicyanocuprate (I), solid, see	2316	6.1		SODIUM PERBORATE MONOHYDRATE	3377	5.1	
Sodium dicyanocuprate (I) solution, see	2317	6.1		SODIUM PERCHLORATE	1502	5.1	
Sodium dimethylarsenate, see	1688	6.1		SODIUM PERMANGANATE	1503	5.1	
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0234	1		SODIUM PEROXIDE	1504	5.1	
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3369	4.1		SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS	3247	5.1	
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 15% water, by mass	1348	4.1		SODIUM PERSULPHATE	1505	5.1	
Sodium dioxide, see	1504	5.1		SODIUM PHOSPHIDE	1432	4.3	
SODIUM DITHIONITE	1384	4.2		SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0235	1	
SODIUM FLUORIDE, SOLID	1690	6.1		SODIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1349	4.1	
SODIUM FLUORIDE, SOLUTION	3415	6.1		Sodium potassium alloys, liquid, see	1422	4.3	
SODIUM FLUOROACETATE	2629	6.1		Sodium selenate, see	2630	6.1	
SODIUM FLUOROSILICATE	2674	6.1		Sodium selenite, see	2630	6.1	
Sodium hexafluorosilicate, see	2674	6.1		Sodium silicofluoride, see	2674	6.1	
Sodium hydrate, see	1824	8		SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS	1385	4.2	
SODIUM HYDRIDE	1427	4.3		SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	1385	4.2	
Sodium hydrogen 4-amino-phenylarsenate, see	2473	6.1		SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water	1849	8	
SODIUM HYDROGEN-DIFLUORIDE	2439	8		SODIUM SUPEROXIDE	2547	5.1	
SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization	2318	4.2		SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	3244	8	
SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization	2949	8		SOLIDS or mixtures of solids (such as preparations and wastes) CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C	3175	4.1	
SODIUM HYDROSULPHITE, see	1384	4.2		SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.	3243	6.1	
SODIUM HYDROXIDE, SOLID	1823	8		Solvents, flammable, n.o.s., see	1993	3	
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	1824	8		Solvents, flammable, toxic, n.o.s., see	1992	3	
Sodium metasilicate pentahydrate, see	3253	8		SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	0204	1	
SODIUM METHYLATE	1431	4.2			0296	1	
SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	1289	3			0374	1	
SODIUM MONOXIDE	1825	8			0375	1	
SODIUM NITRATE	1498	5.1		Squibs, see	0325	1	
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE	1499	5.1			0454	1	
SODIUM NITRITE	1500	5.1		Stain, see	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
					3470	8	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS	1827	8		SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2779	6.1	
STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE	2440	8		SULPHAMIC ACID	2967	8	
STANNIC PHOSPHIDES	1433	4.3		SULPHUR	1350	4.1	
Steel swarf, see	2793	4.2		SULPHUR CHLORIDES	1828	8	
STIBINE	2676	2		Sulphur dichloride, see	1828	8	
Straw	1327	4.1	Not subject to ADR	SULPHUR DIOXIDE	1079	2	
				Sulphuretted hydrogen, see	1053	2	
Strontium alloys, pyrophoric, see	1383	4.2		SULPHUR HEXAFLUORIDE	1080	2	
STRONTIUM ARSENITE	1691	6.1		SULPHURIC ACID with more than 51% acid	1830	8	
STRONTIUM CHLORATE	1506	5.1		SULPHURIC ACID with not more than 51% acid	2796	8	
Strontium dioxide, see	1509	5.1		SULPHURIC ACID, FUMING	1831	8	
STRONTIUM NITRATE	1507	5.1		SULPHURIC ACID, SPENT	1832	8	
STRONTIUM PERCHLORATE	1508	5.1		Sulphuric and hydrofluoric acid mixture, see	1786	8	
STRONTIUM PEROXIDE	1509	5.1		SULPHUR, MOLTEN	2448	4.1	
STRONTIUM PHOSPHIDE	2013	4.3		Sulphur monochloride, see	1828	8	
STRYCIININE	1692	6.1		SULPHUROUS ACID	1833	8	
STRYCHNINE SALTS	1692	6.1		SULPHUR TETRAFLUORIDE	2418	2	
STYPHNIC ACID, see	0219	1		SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED	1829	8	
	0394	1		SULPHURYL CHLORIDE	1834	6.1	
STYRENE MONOMER, STABILIZED	2055	3		SULPHURYL FLUORIDE	2191	2	
SUBSTANCES, EVI, N.O.S., see	0482	1		Talcum with tremolite and/or actinolite, see	2590	9	
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0357	1		TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens, with a flash-point not greater than 60 °C	1999	3	
	0358	1		Tars, liquid, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point, see	3256	3	
	0359	1		Tars, liquid, at or above 100 °C and below its flash-point, see	3257	9	
	0473	1		Tartar emetic, see	1551	6.1	
	0474	1		TEAR GAS CANDLES	1700	6.1	
	0475	1		TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	1693	6.1	
	0476	1		TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	3448	6.1	
	0477	1		TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	3284	6.1	
	0478	1		TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2195	2	
	0479	1		TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.	2319	3	
	0480	1		TERPINOLENE	2541	3	
	0481	1		TETRABROMOETHANE	2504	6.1	
	0485	1		I,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	1702	6.1	
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE, N.O.S.	0482	1		TETRACHLOROETHYLENE	1897	6.1	
Substances liable to spontaneous combustion, n.o.s., see	2845	4.2					
	2846	4.2					
	3194	4.2					
	3200	4.2					
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2780	3					
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3014	6.1					
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3013	6.1					

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
TETRAETHYL DITHIO-PYRPHOSPHATE	1704	6.1		Thalious chlorate, see	2573	5.1	
TETRAETHYLENEPENTAMINE	2320	8		4-THIAPENTANAL	2785	6.1	
Tetraethyl lead, see	1649	6.1		Thia-4-pentanal, see	2785	6.1	
TETRAETHYL SILICATE	1292	3		THIOACETIC ACID	2436	3	
Tetraethoxysilane, see	1292	3		THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2772	3	
Tetrafluorodichloroethane, see	1958	2		THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3006	6.1	
1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE	3159	2		THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3005	6.1	
TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	1081	2		THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2771	6.1	
TETRAFLUOROMETHANE	1982	2		THIOGLYCOL	2966	6.1	
1,2,3,6-TETRAHYDRO-BENZALDEHYDE	2498	3		THIOGLYCOLIC ACID	1940	8	
TETRAHYDROFURAN	2056	3		THIOLACTIC ACID	2936	6.1	
TETRAHYDRO-FURFURYLAMINE	2943	3		THIONYL CHLORIDE	1836	8	
Tetrahydro-1,4-oxazine, see	2054	3		THIOPHENE	2414	3	
TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride	2698	8		Thiophenol, see	2337	6.1	
1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	2410	3		THIOPHOSGENE	2474	6.1	
TETRAHYDROTHIOPHENE	2412	3		THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	1837	8	
Tetramethoxysilane, see	2606	6.1		THIOUREA DIOXIDE	3341	4.2	
TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLID	3423	8		Tin (IV) chloride, anhydrous, see	1827	8	
TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	1835	8		Tin (IV) chloride pentahydrate, see	2440	8	
Tetramethylene, see	2601	2		TINCTURES, MEDICINAL	1293	3	
Tetramethylene cyanide, see	2205	6.1		Tin tetrachloride, see	1827	8	
Tetramethyl lead, see	1649	6.1		TITANIUM DISULPHIDE	3174	4.2	
TETRAMETHYLSILANE	2749	3		TITANIUM HYDRIDE	1871	4.1	
TETRANITROANILINE	0207	1		TITANIUM POWDER, DRY	2546	4.2	
TETRANITROMETHANE	1510	6.1		TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1352	4.1	
TETRAPROPYL ORTHOTITANATE	2413	3		TITANIUM SPONGE GRANULES	2878	4.1	
TETRAZENE, WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass, see	0114	1		TITANIUM SPONGE POWDERS	2878	4.1	
TETRAZOL-1-ACETIC ACID	0407	1		TITANIUM TETRACHLORIDE	1838	6.1	
1H-TETRAZOLE	0504	1		TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	2869	8	
TETRYL, see	0208	1		TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE, PYROPHORIC	2441	4.2	
Textile waste, wet	1857	4.2	Not subject to ADR	TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC	2441	4.2	
THALLIUM CHLORATE	2573	5.1		TNT, see	0209	1	
Thallium (I) chlorate, see	2573	5.1			0388	1	
THALLIUM COMPOUND, N.O.S.	1707	6.1			0389	1	
THALLIUM NITRATE	2727	6.1		TNT mixed with aluminium, see	0390	1	
Thallium (I) nitrate, see	2727	6.1		TNT, WETTED with not less than 30% water, by mass, see	1356	4.1	
				TNT, WETTED with not less than 10% water, by mass, see	3366	4.1	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Toe puffs, nitrocellulose base, see	1353	4.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3488	6.1		
TOLUENE	1294	3		FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀			
TOLUENE DIISOCYANATE	2078	6.1					
TOLUIDINES, LIQUID	1708	6.1					
TOLUIDINES, SOLID	3451	6.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3489	6.1		
Toluol, see	1294	3		FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀			
2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID	1709	6.1					
2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLUTION	3418	6.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3387	6.1		
Toluylene diisocyanate, see	2078	6.1		OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀			
Toluylene diisocyanate, see	2078	6.1					
Tolyethylene, inhibited, see	2618	3					
TORPEDOES with bursting charge	0329	1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3388	6.1		
	0330	1		OXIDIZING, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀			
	0451	1					
TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head	0450	1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3385	6.1		
TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge	0449	1		WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀			
TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	3381	6.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3386	6.1		
TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	3382	6.1		WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀			
TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	3389	6.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3490	6.1		
TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	3390	6.1		WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀			
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀	3383	6.1		TOXIC BY INHALATION LIQUID, 3491	6.1		
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀	3384	6.1		WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC ₅₀ lower than or equal to 1000 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC ₅₀			
				TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3289	6.1	
				TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2927	6.1	
				TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	2929	6.1	
				TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3287	6.1	
				TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	2810	6.1	
				TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3122	6.1	



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3123	6.1		TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	2468	5.1	
TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3290	6.1		Trichloronitromethane, sec	1580	6.1	
TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2928	6.1		TRICHLOROSILANE	1295	4.3	
TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	2930	6.1		1,3,5-Trichloro-s-triazine-2,4,6-trione, see	2468	5.1	
TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3288	6.1		2,4,6-Trichloro-1,3,5- triazine, see	2670	8	
TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	2811	6.1		TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer	2574	6.1	
TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3086	6.1		TRIETHYLAMINE	1296	3	
TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3124	6.1		Triethyl borate, see	1176	3	
TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3125	6.1		TRIETHYLENETETRAMINE	2259	8	
TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	3172	6.1		Triethyl orthoformate, see	2524	3	
TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	3462	6.1		TRIETHYL PHOSPHITE	2323	3	
TRACERS FOR AMMUNITION	0212	1		TRIFLUOROACETIC ACID	2699	8	
	0306	1		TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	3057	2	
Tremolite, see	2590	9		Trifluorobromomethane, see	1009	2	
TRIALLYLAMINE	2610	3		Trifluoroethane, see	1983	2	
TRIALLYL BORATE	2609	6.1		TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED	1082	2	
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2764	3		Trifluorochloromethane, see	1022	2	
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2998	6.1		1,1,1-TRIFLUOROETHANE	2035	2	
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2997	6.1		TRIFLUOROMETHANE	1984	2	
TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2763	6.1		TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID	3136	2	
Tribromoborane, sec	2692	8		2-TRIFLUOROMETHYLANILINE	2942	6.1	
TRIBUTYLAMINE	2542	6.1		3-TRIFLUOROMETHYLANILINE	2948	6.1	
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254	4.2		TRISOBUTYLENE	2324	3	
Trichloroacetaldehyde, see	2075	6.1		TRISOPROPYL BORATE	2616	3	
TRICHLOROACETIC ACID	1839	8		TRIMETHYLACETYL CHLORIDE	2438	6.1	
TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	2564	8		TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	1083	2	
Trichloroacetaldehyde, see	2075	6.1		TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	1297	3	
TRICHLOROACETYL CHLORIDE	2442	8		1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	2325	3	
TRICHLOROBENZENES, LIQUID	2321	6.1		TRIMETHYL BORATE	2416	3	
TRICHLOROBUTENE	2322	6.1		TRIMETHYLCHLOROSILANE	1298	3	
1,1,1-TRICHLOROETHANE	2831	6.1		TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2326	8	
TRICHLOROETHYLENE	1710	6.1		Trimethylene chlorobromide, see	2688	6.1	
				TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINES	2327	8	
				TRIMETHYLHEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	2328	6.1	
				2,4,4-Trimethylpentene-1, see	2050	3	
				2,4,4-Trimethylpentene-2, see	2050	3	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
TRIMETHYL PHOSPHITE	2329	3		TRINITROTOLUENE MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE	0389	1	
TRINITROANILINE	0153	1		TRINITROTOLUENE AND TRINITROBENZENE MIXTURE	0388	1	
TRINITROANISOLE	0213	1		TRINITROTOLUENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3366	4.1	
TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0214	1		TRINITROTOLUENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1356	4.1	
TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3367	4.1		TRIPROPYLAMINE	2260	3	
TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1354	4.1		TRIPROPYLENE	2057	3	
TRINITROBENZENE-SULPHONIC ACID	0386	1		TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	2501	6.1	
TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0215	1		TRITONAL	0390	1	
TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	3368	4.1		Tropilidene, see	2603	3	
TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass	1355	4.1		TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2196	2	
TRINITROCHLOROBENZENE	0155	1		TURPENTINE	1299	3	
TRINITROCHLOROBENZENE WETTED with not less than 10% water, by mass	3365	4.1		TURPENTINE SUBSTITUTE	1300	3	
TRINITRO-m-CRESOL	0216	1		UNDECANE	2330	3	
TRINITROFLUORENONE	0387	1		UREA HYDROGEN PEROXIDE	1511	5.1	
TRINITRONAPHTHALENE	0217	1		UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0220	1	
TRINITROPHENETOLE	0218	1		UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3370	4.1	
TRINITROPHENOL, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0154	1		UREA NITRATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1357	4.1	
TRINITROPIIENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 30% water, by mass	1344	4.1		Valeral, see	2058	3	
TRINITROPHENOL WETTED with not less than 10% water, by mass	3364	4.1		VALERALDEHYDE	2058	3	
TRINITROPHENYL-METHYLNITRAMINE	0208	1		n-Valeraldehyde, see	2058	3	
TRINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0219	1		Valeric aldehyde, see	2058	3	
TRINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0394	1		VALERYL CHLORIDE	2502	8	
TRINITROTOLUENE (TNT), dry or wetted with less than 30% water, by mass	0209	1		VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	3285	6.1	
TRINITROTOLUENE AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE	0388	1		Vanadium (IV) oxide sulphate, see	2931	6.1	
				Vanadium oxysulphate, see	2931	6.1	
				VANADIUM OXYTRICHLORIDE	2443	8	
				VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	2862	6.1	
				VANADIUM TETRACHLORIDE	2444	8	
				VANADIUM TRICHLORIDE	2475	8	
				VANADYL SULPHATE	2931	6.1	
				Varnish, see	1263	3	
					3066	8	
					3469	3	
					3470	8	
				Vehicle, flammable gas powered	3166	9	Not subject to ADR



Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
Vehicle, flammable liquid powered	3166	9	Not subject to ADR	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3135	4.3	
Vehicle, fuel cell, flammable gas powered	3166	9	Not subject to ADR	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	3134	4.3	
Vehicle, fuel cell, flammable liquid powered	3166	9	Not subject to ADR	White arsenic, see	1561	6.1	
Villiumite, see	1690	6.1		WHITE ASBESTOS (chrysotile, actinolite, anthophyllite, tremolite)	2590	9	
VINYL ACETATE, STABILIZED	1301	3		White spirit, see	1300	3	
Vinylbenzene, see	2055	3		WOOD PRESERVATIVES, LIQUID	1306	3	
VINYL BROMIDE, STABILIZED	1085	2		Wool waste, wet	1387	4.2	Not subject to ADR
VINYL BUTYRATE, STABILIZED	2838	3		XANTHATES	3342	4.2	
VINYL CHLORIDE, STABILIZED	1086	2		XENON	2036	2	
VINYL CHLOROACETATE	2589	6.1		XENON, REFRIGERATED LIQUID	2591	2	
VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED	1302	3		XYLENES	1307	3	
VINYL FLUORIDE, STABILIZED	1860	2		XYLENOLS, LIQUID	3430	6.1	
VINYLDIENE CHLORIDE, STABILIZED	1303	3		XYLENOLS, SOLID	2261	6.1	
VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED	1304	3		XYLIDINES, LIQUID	1711	6.1	
VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	1087	2		XYLIDINES, SOLID	3452	6.1	
VINYLPYRIDINES, STABILIZED	3073	6.1		Xylols, see	1307	3	
VINYLTOLUENES, STABILIZED	2618	3		XYLYL BROMIDE, LIQUID	1701	6.1	
VINYLTRICHLOROSILANE	1305	3		XYLYL BROMIDE, SOLID	3417	6.1	
Warheads for guided missiles, see	0286	1		ZINC AMMONIUM NITRITE	1512	5.1	
	0287	1		ZINC ARSENATE	1712	6.1	
	0369	1		ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE	1712	6.1	
	0370	1		ZINC ARSENITE	1712	6.1	
	0371	1		ZINC ASHES	1435	4.3	
WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	0370	1		Zinc bisulphite solution, see	2693	8	
	0371	1		ZINC BROMATE	2469	5.1	
WARHEADS, ROCKET with bursting charge	0286	1		ZINC CHLORATE	1513	5.1	
	0287	1		ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS	2331	8	
	0369	1		ZINC CHLORIDE SOLUTION	1840	8	
WARHEADS, TORPEDO with bursting charge	0221	1		ZINC CYANIDE	1713	6.1	
WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	3148	4.3		ZINC DITHIONITE	1931	9	
WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3129	4.3		ZINC DUST	1436	4.3	
WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3130	4.3		ZINC FLUOROSILICATE	2855	6.1	
WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	2813	4.3		Zinc hexafluorosilicate, see	2855	6.1	
WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3131	4.3		ZINC HYDROSULPHITE, see	1931	9	
WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	3132	4.3		ZINC NITRATE	1514	5.1	
WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3133	4.3	Carriage prohibited	ZINC PERMANGANATE	1515	5.1	
				ZINC PEROXIDE	1516	5.1	
				ZINC PHOSPHIDE	1714	4.3	
				ZINC POWDER	1436	4.3	

Name and description	UN No.	Class	Remarks	Name and description	UN No.	Class	Remarks
ZINC RESINATE	2714	4.1		ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1517	4.1	
Zinc selenate, see	2630	4.1		ZIRCONIUM POWDER, DRY	2008	4.2	
Zinc selenite, see	2630	4.1		ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1358	4.1	
Zinc silicofluoride, see	2855	6.1		ZIRCONIUM SCRAP	1932	4.2	
ZIRCONIUM, DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)	2858	4.1		ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	1308	3	
ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire	2009	4.2		ZIRCONIUM TETRACHLORIDE	2503	8	
ZIRCONIUM HYDRIDE	1437	4.1					
ZIRCONIUM NITRATE	2728	5.1					
ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0236	1					

Economic Commission for Europe
Committee on Inland Transport

ADR

applicable as from 1 January 2013

European Agreement
Concerning the International Carriage
of Dangerous Goods by Road

Volume II



UNITED NATIONS
New York and Geneva, 2012

TABLE OF CONTENTS

VOLUME II

Page

Annex A	General provisions and provisions concerning dangerous substances and articles	
Part 3	Dangerous goods list, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities	
	Chapter 3.3 Special provisions applicable to certain articles or substances	
	Chapter 3.4 Dangerous goods packed in limited quantities	
	Chapter 3.5 Dangerous goods packed in excepted quantities	
	3.5.1 Excepted quantities	
	3.5.2 Packagings	
	3.5.3 Tests for packages	
	3.5.4 Marking of packages	
	3.5.5 Maximum number of packages in any vehicle or container	
	3.5.6 Documentation	
Part 4	Packing and tank provisions	
	Chapter 4.1 Use of packagings, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings	
	4.1.1 General provisions for the packing of dangerous goods in packagings, including IBCs and large packagings	
	4.1.2 Additional general provisions for the use of IBCs	
	4.1.3 General provisions concerning packing instructions	
	4.1.4 List of packing instructions	
	4.1.5 Special packing provisions for goods of Class 1	
	4.1.6 Special packing provisions for goods of Class 2 and goods of other classes assigned to packing instruction P200	
	4.1.7 Special packing provisions for organic peroxides (Class 5.2) and self-reactive substances of Class 4.1	
	4.1.8 Special packing provisions for infectious substances (Class 6.2)	
	4.1.9 Special packing provisions for Class 7	
	4.1.10 Special provisions for mixed packing	
	Chapter 4.2 Use of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)	
	4.2.1 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9	
	4.2.2 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure	
	4.2.3 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases	
	4.2.4 General provisions for the use of UN multiple-element gas containers (MEGCs)	
	4.2.5 Portable tank instructions and special provisions	

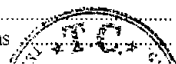


Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 4.3	Use of fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple-element gas containers (MEGCs)	
4.3.1	Scope	
4.3.2	Provisions applicable to all classes	
4.3.3	Special provisions applicable to Class 2	
4.3.4	Special provisions applicable to Classes 1 and 3 to 9	
4.3.5	Special provisions	
Chapter 4.4	Use of fibre-reinforced plastics (FRP) tanks, fixed-tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank containers and tank swap bodies	
4.4.1	General	
4.4.2	Operation	
Chapter 4.5	Use of vacuum operated waste tanks	
4.5.1	Use	
4.5.2	Operation	
Chapter 4.6	<i>(Reserved)</i>	
Chapter 4.7	Use of mobile explosives manufacturing units (MEMUs)	
4.7.1	Use	
4.7.2	Operation	
Part 5	Consignment procedures	
Chapter 5.1	General provisions	
5.1.1	Application and general provisions	
5.1.2	Use of overpacks	
5.1.3	Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks, MEMUs, vehicles and containers for carriage in bulk	
5.1.4	Mixed packing	
5.1.5	General provisions for Class 7	
Chapter 5.2	Marking and labelling	
5.2.1	Marking of packages	
5.2.2	Labelling of packages	
Chapter 5.3	Placarding and marking of containers, MEGCs, MEMUs, tank-containers, portable tanks and vehicles	
5.3.1	Placarding	
5.3.2	Orange-coloured plate marking	
5.3.3	Mark for elevated temperature substances	
5.3.4	<i>(Reserved)</i>	
5.3.5	<i>(Reserved)</i>	
5.3.6	Environmentally hazardous substance mark	
Chapter 5.4	Documentation	

Table of contents (cont'd)

Page

5.4.0	General	
5.4.1	Dangerous goods transport document and related information	
5.4.2	Large container or vehicle packing certificate	
5.4.3	Instructions in writing	
5.4.4	Retention of dangerous goods transport information	
5.4.5	Example of a multimodal dangerous goods form	
Chapter 5.5	Special provisions	
5.5.1	<i>(Deleted)</i>	
5.5.2	Special provisions applicable to fumigated cargo transport units (UN 3359)	
5.5.3	Special provisions applicable to packages and vehicles and containers containing substances presenting a risk of asphyxiation when used for cooling or conditioning purposes (such as dry ice (UN 1845) or nitrogen, refrigerated liquid (UN 1977) or argon, refrigerated liquid (UN 1951)).....	
Part 6	Requirements for the construction and testing of packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings, tanks and bulk containers.....	
Chapter 6.1	Requirements for the construction and testing of packagings	
6.1.1	General	
6.1.2	Code for designating types of packagings	
6.1.3	Marking	
6.1.4	Requirements for packagings	
6.1.5	Test requirements for packagings	
6.1.6	Standard liquids for verifying the chemical compatibility testing of polyethylene packagings, including IBCs, in accordance with 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5, respectively	
Chapter 6.2	Requirements for the construction and testing of pressure receptacles, aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas	
6.2.1	General requirements	
6.2.2	Requirements for UN pressure receptacles	
6.2.3	General requirements for non-UN pressure receptacles.....	
6.2.4	Requirements for non-UN pressure receptacles designed, constructed and tested according to referenced standards	
6.2.5	Requirements for non-UN pressure receptacles not designed, constructed and tested according to referenced standards	
6.2.6	General requirements for aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas.....	

Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 6.3	Requirements for the construction and testing of packagings for Class 6.2 infectious substances of Category A	
6.3.1	General	
6.3.2	Requirements for packagings	
6.3.3	Code for designating types of packagings	
6.3.4	Marking	
6.3.5	Test requirements for packagings	
Chapter 6.4	Requirements for the construction, testing and approval of packages and material of Class 7	
6.4.1	<i>(Reserved)</i>	
6.4.2	General requirements	
6.4.3	<i>(Reserved)</i>	
6.4.4	Requirements for excepted packages	
6.4.5	Requirements for Industrial packages	
6.4.6	Requirements for packages containing uranium hexafluoride	
6.4.7	Requirements for Type A packages	
6.4.8	Requirements for Type B(U) packages	
6.4.9	Requirements for Type B(M) packages	
6.4.10	Requirements for Type C packages	
6.4.11	Requirements for packages containing fissile material	
6.4.12	Test procedures and demonstration of compliance	
6.4.13	Testing the integrity of the containment system and shielding and evaluating criticality safety	
6.4.14	Target for drop tests	
6.4.15	Tests for demonstrating ability to withstand normal conditions of carriage	
6.4.16	Additional tests for Type A packages designed for liquids and gases.....	
6.4.17	Tests for demonstrating ability to withstand accident conditions in carriage	
6.4.18	Enhanced water immersion test for Type B(U) and Type B(M) packages containing more than 10^5 A ₂ and Type C packages	
6.4.19	Water leakage test for packages containing fissile material	
6.4.20	Tests for Type C packages	
6.4.21	Inspections for packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride	
6.4.22	Approvals of package designs and materials	
6.4.23	Applications and approvals for radioactive material carriage	
Chapter 6.5	Requirements for the construction and testing of intermediate bulk containers (IBCs)	
6.5.1	General requirements	
6.5.2	Marking	
6.5.3	Construction requirements	
6.5.4	Testing, certification and inspection	
6.5.5	Specific requirements for IBCs	
6.5.6	Test requirements for IBCs	

Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 6.6	Requirements for the construction and testing of large packagings	
6.6.1	General	
6.6.2	Code for designating types of large packagings	
6.6.3	Marking	
6.6.4	Specific requirements for large packagings	
6.6.5	Test requirements for large packagings	
Chapter 6.7	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)	
6.7.1	Application and general requirements	
6.7.2	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9	
6.7.3	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases	
6.7.4	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases	
6.7.5	Requirements for the design, construction, inspection and testing of UN multiple-element gas containers (MEGCs) intended for the carriage of non-refrigerated gases	
Chapter 6.8	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs)	
6.8.1	Scope	
6.8.2	Requirements applicable to all classes	
6.8.3	Special requirements applicable to Class 2	
6.8.4	Special provisions	
6.8.5	Requirements concerning the materials and construction of fixed welded tanks, demountable welded tanks, and welded shells of tank-containers for which a test pressure of not less than 1 MPa (10 bar) is required, and of fixed welded tanks, demountable welded tanks and welded shells of tank-containers intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2	

Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 6.9	Requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of fibre-reinforced plastics (FRP) fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies	
6.9.1	General	
6.9.2	Construction	
6.9.3	Items of equipment	
6.9.4	Type testing and approval	
6.9.5	Inspections	
6.9.6	Marking	
Chapter 6.10	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspection and marking of vacuum-operated waste tanks	
6.10.1	General	
6.10.2	Construction	
6.10.3	Items of equipment	
6.10.4	Inspection	
Chapter 6.11	Requirements for the design, construction, inspection and testing of bulk containers	
6.11.1	Definitions.....	
6.11.2	Application and general requirements	
6.11.3	Requirements for the design, construction, inspection and testing of containers conforming to the CSC used as BK1 or BK2 bulk containers	
6.11.4	Requirements for the design, construction and approval of BK1 or BK2 bulk containers other than containers conforming to the CSC	
Chapter 6.12	Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of tanks, bulk containers and special compartments for explosives of mobile explosives manufacturing units (MEMUs)	
6.12.1	Scope.....	
6.12.2	General provisions	
6.12.3	Tanks	
6.12.4	Items of equipment.....	
6.12.5	Special compartments for explosives.....	
Part 7	Provisions concerning the conditions of carriage, loading, unloading and handling	
Chapter 7.1	General provisions	
Chapter 7.2	Provisions concerning carriage in packages	

Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 7.3	Provisions concerning carriage in bulk	
7.3.1	General provisions	
7.3.2	Additional provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (a) are applied	
7.3.3	Special provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (b) are applied	
Chapter 7.4	Provisions concerning carriage in tanks	
Chapter 7.5	Provisions concerning loading, unloading and handling	
7.5.1	General provisions concerning loading, unloading and handling	
7.5.2	Mixed loading prohibition	
7.5.3	<i>(Reserved)</i>	
7.5.4	Precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds	
7.5.5	Limitation of the quantities carried	
7.5.6	<i>(Reserved)</i>	
7.5.7	Handling and stowage	
7.5.8	Cleaning after unloading	
7.5.9	Prohibition of smoking	
7.5.10	Precautions against electrostatic charges	
7.5.11	Additional provisions applicable to certain classes or specific goods	
Annex B	Provisions concerning transport equipment and transport operations	
Part 8	Requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation	
Chapter 8.1	General requirements concerning transport units and equipment on board	
8.1.1	Transport units	
8.1.2	Documents to be carried on the transport unit	
8.1.3	Placarding and marking	
8.1.4	Fire-fighting equipment	
8.1.5	Miscellaneous equipment and equipment for personal protection	
Chapter 8.2	Requirements concerning the training of the vehicle crew	
8.2.1	Scope and general requirements concerning the training of drivers	
8.2.2	Special requirements concerning the training of drivers	
8.2.3	Training of persons, other than the drivers holding a certificate in accordance with 8.2.1, involved in the carriage of dangerous goods by road	

Table of contents (cont'd)

	Page
Chapter 8.3	Miscellaneous requirements to be complied with by the vehicle crew
8.3.1	Passengers
8.3.2	Use of fire-fighting appliances
8.3.3	Prohibition on opening packages
8.3.4	Portable lighting apparatus
8.3.5	Prohibition on smoking
8.3.6	Running the engine during loading or unloading
8.3.7	Use of the parking brakes and wheel chocks
8.3.8	Use of cables
Chapter 8.4	Requirements concerning the supervision of vehicles
Chapter 8.5	Additional requirements relating to particular classes or substances
Chapter 8.6	Road tunnel restrictions for the passage of vehicles carrying dangerous goods
8.6.1	General provisions
8.6.2	Road signs or signals governing the passage of vehicles carrying dangerous goods
8.6.3	Tunnel restriction codes
8.6.4	Restrictions for the passage of transport units carrying dangerous goods through tunnels
Part 9	Requirements concerning the construction and approval of vehicles
Chapter 9.1	Scope, definitions and requirements for the approval of vehicles
9.1.1	Scope and definitions
9.1.2	Approval of EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs.....
9.1.3	Certificate of approval.....
Chapter 9.2	Requirements concerning the construction of vehicles
9.2.1	Compliance with the requirements of this Chapter
9.2.2	Electrical equipment
9.2.3	Braking equipment
9.2.4	Prevention of fire risks
9.2.5	Speed limitation device
9.2.6	Coupling devices of trailers

Table of contents (cont'd)

Page

Chapter 9.3	Additional requirements concerning complete or completed EX/II or EX/III vehicles intended for the carriage of explosive substances and articles (Class 1) in packages
9.3.1	Materials to be used in the construction of vehicle bodies
9.3.2	Combustion heaters
9.3.3	EX/II vehicles
9.3.4	EX/III vehicles
9.3.5	Engine and load compartment.....
9.3.6	External heat sources and load compartment
9.3.7	Electrical equipment
Chapter 9.4	Additional requirements concerning the construction of the bodies of complete or completed vehicles intended for the carriage of dangerous goods in packages (other than EX/II and EX/III vehicles)
Chapter 9.5	Additional requirements concerning the construction of the bodies of complete or completed vehicles intended for the carriage of dangerous solids in bulk
Chapter 9.6	Additional requirements concerning complete or completed vehicles intended for the carriage of temperature controlled substances
Chapter 9.7	Additional requirements concerning fixed tanks (tank-vehicles), battery-vehicles and complete or completed vehicles used for the carriage of dangerous goods in demountable tanks with a capacity greater than 1 m³ or in tank-containers, portable tanks or MEGCs of a capacity greater than 3 m³ (FX/III, FL, OX and AT vehicles)
9.7.1	General provisions
9.7.2	Requirements concerning tanks
9.7.3	Fastenings
9.7.4	Earthing of FL vehicles
9.7.5	Stability of tank-vehicles
9.7.6	Rear protection of vehicles
9.7.7	Combustion heaters
9.7.8	Electrical equipment
9.7.9	Additional safety requirements concerning EX/III vehicles
Chapter 9.8	Additional requirements concerning complete and completed MEMUs
9.8.1	General provisions
9.8.2	Requirements concerning tanks and bulk containers
9.8.3	Earthing of MEMUs.....
9.8.4	Stability of MEMUs.....
9.8.5	Rear protection of MEMUs.....
9.8.6	Combustion heaters.....
9.8.7	Additional safety requirements
9.8.8	Additional security requirements

ANNEX A

GENERAL PROVISIONS AND PROVISIONS CONCERNING DANGEROUS SUBSTANCES AND ARTICLES (cont'd)

PART 3

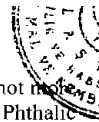
Dangerous goods list, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities (cont'd)

CHAPTER 3.3

SPECIAL PROVISIONS APPLICABLE TO CERTAIN ARTICLES OR SUBSTANCES

- 3.3.1 When Column (6) of Table A of Chapter 3.2 indicates that a special provision is relevant to a substance or article, the meaning and requirements of that special provision are as set forth below.
- 16 Samples of new or existing explosive substances or articles may be carried as directed by the competent authorities (see 2.2.1.1.3) for purposes including: testing, classification, research and development, quality control, or as a commercial sample. Explosive samples which are not wetted or desensitized shall be limited to 10 kg in small packages as specified by the competent authorities. Explosive samples which are wetted or desensitized shall be limited to 25 kg.
 - 23 Even though this substance has a flammability hazard, it only exhibits such hazard under extreme fire conditions in confined areas.
 - 32 This substance is not subject to the requirements of ADR when in any other form.
 - 37 This substance is not subject to the requirements of ADR when coated.
 - 38 This substance is not subject to the requirements of ADR when it contains not more than 0.1% calcium carbide.
 - 39 This substance is not subject to the requirements of ADR when it contains less than 30% or not less than 90% silicon.
 - 43 When offered for carriage as pesticides, these substances shall be carried under the relevant pesticide entry and in accordance with the relevant pesticide provisions (see 2.2.61.1.10 to 2.2.61.1.11.2).
 - 45 Antimony sulphides and oxides which contain not more than 0.5% of arsenic calculated on the total mass are not subject to the requirements of ADR.
 - 47 Ferricyanides and ferrocyanides are not subject to the requirements of ADR.
 - 48 The carriage of this substance, when it contains more than 20% hydrocyanic acid, is prohibited.
 - 59 These substances are not subject to the requirements of ADR when they contain not more than 50% magnesium.
 - 60 If the concentration is more than 72%, the carriage of this substance is prohibited.
 - 61 The technical name which shall supplement the proper shipping name shall be the ISO common name (see also ISO 1750:1981 "*Pesticides and other agrochemicals - common names*", as amended), other name listed in the WHO "*Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*" or the name of the active substance (see also 3.1.2.8.1 and 3.1.2.8.1.1).
 - 62 This substance is not subject to the requirements of ADR when it contains not more than 4% sodium hydroxide.
 - 65 Hydrogen peroxide aqueous solutions with less than 8% hydrogen peroxide are not subject to the requirements of ADR.
 - 103 The carriage of ammonium nitrites and mixtures of an inorganic nitrite with an ammonium salt is prohibited.

- 105 Nitrocellulose meeting the descriptions of UN No. 2556 or UN No. 2557 may be classified in Class 4.1.
- 113 The carriage of chemically unstable mixtures is prohibited.
- 119 Refrigerating machines include machines or other appliances which have been designed for the specific purpose of keeping food or other items at a low temperature in an internal compartment, and air conditioning units. Refrigerating machines and refrigerating machine components are not subject to the provisions of ADR if they contain less than 12 kg of gas in Class 2, group A or O according to 2.2.2.1.3, or if they contain less than 12 litres ammonia solution (UN No. 2672).
- 122 The subsidiary risks, control and emergency temperatures if any, and the UN number (generic entry) for each of the currently assigned organic peroxide formulations are given in 2.2.52.4.
- 123 *(Reserved)*
- 127 Other inert material or inert material mixture may be used, provided this inert material has identical phlegmatizing properties.
- 131 The phlegmatized substance shall be significantly less sensitive than dry PETN.
- 135 The dihydrated sodium salt of dichloroisocyanuric acid is not subject to the requirements of ADR.
- 138 p-Bromobenzyl cyanide is not subject to the requirements of ADR.
- 141 Products which have undergone sufficient heat treatment so that they present no hazard during carriage are not subject to the requirements of ADR.
- 142 Solvent extracted soya bean meal containing not more than 1.5% oil and 11% moisture, which is substantially free of flammable solvent, is not subject to the requirements of ADR.
- 144 An aqueous solution containing not more than 24% alcohol by volume is not subject to the requirements of ADR.
- 145 Alcoholic beverages of packing group III, when carried in receptacles of 250 litres or less, are not subject to the requirements of ADR.
- 152 The classification of this substance will vary with particle size and packaging, but borderlines have not been experimentally determined. Appropriate classifications shall be made in accordance with 2.2.1.
- 153 This entry applies only if it is demonstrated, on the basis of tests, that the substances when in contact with water are not combustible nor show a tendency to auto-ignition and that the mixture of gases evolved is not flammable.
- 162 *(Deleted)*
- 163 A substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall not be carried under this entry. Substances carried under this entry may contain 20% or less nitrocellulose provided the nitrocellulose contains not more than 12.6% nitrogen (by dry mass).
- 168 Asbestos which is immersed or fixed in a natural or artificial binder (such as cement, plastics, asphalt, resins or mineral ore) in such a way that no escape of hazardous quantities of respirable asbestos fibres can occur during carriage is not subject to the requirements of ADR. Manufactured articles containing asbestos and not meeting this provision are nevertheless not subject to the requirements of ADR when packed so that no escape of hazardous quantities of respirable asbestos fibres can occur during carriage.



169 Phthalic anhydride in the solid state and tetrahydrophthalic anhydrides, with not more than 0.05% maleic anhydride, are not subject to the requirements of ADR. Phthalic anhydride molten at a temperature above its flash-point, with not more than 0.05% maleic anhydride, shall be classified under UN No. 3256.

172 For radioactive material with a subsidiary risk:

- (a) The packages shall be labelled with a label corresponding to each subsidiary risk exhibited by the material; corresponding placards shall be affixed to vehicles or containers in accordance with the relevant provisions of 5.3.1;
- (b) The radioactive material shall be allocated to packing groups I, II or III, as and if appropriate, by application of the grouping criteria provided in Part 2 corresponding to the nature of the predominant subsidiary risk.

The description required in 5.4.1.2.5.1 (b) shall include a description of these subsidiary risks (e.g. "Subsidiary risk: 3, 6.1"), the name of the constituents which most predominantly contribute to this (these) subsidiary risk(s), and where applicable, the packing group. For packing, see also 4.1.9.1.5.

177 Barium sulphate is not subject to the requirements of ADR.

178 This designation shall be used only when no other appropriate designation exists in Table A of Chapter 3.2, and only with the approval of the competent authority of the country of origin (see 2.2.1.1.3).

181 Packages containing this type of substance shall bear a label conforming to model No. 1 (see 5.2.2.2.2) unless the competent authority of the country of origin has permitted this label to be dispensed with for the specific packaging employed because test data have proved that the substance in this packaging does not exhibit explosive behaviour (see 5.2.2.1.9).

182 The group of alkali metals includes lithium, sodium, potassium, rubidium and caesium.

183 The group of alkaline earth metals includes magnesium, calcium, strontium and barium.

186 In determining the ammonium nitrate content, all nitrate ions for which a molecular equivalent of ammonium ions is present in the mixture shall be calculated as ammonium nitrate.

188 Cells and batteries offered for carriage are not subject to other provisions of ADR if they meet the following:

- (a) For a lithium metal or lithium alloy cell, the lithium content is not more than 1 g, and for a lithium ion cell, the Watt-hour rating is not more than 20 Wh;
- (b) For a lithium metal or lithium alloy battery the aggregate lithium content is not more than 2 g, and for a lithium ion battery, the Watt-hour rating is not more than 100 Wh. Lithium ion batteries subject to this provision shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case, except those manufactured before 1 January 2009;
- (c) Each cell or battery meets the provisions of 2.2.9.1.7 (a) and (e);
- (d) Cells and batteries, except when installed in equipment, shall be packed in inner packagings that completely enclose the cell or battery. Cells and batteries shall be protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to a short circuit. The inner packagings shall be packed in strong outer packagings which conform to the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5;

- (e) Cells and batteries when installed in equipment shall be protected from damage and short circuit, and the equipment shall be equipped with an effective means of preventing accidental activation. This requirement does not apply to devices which are intentionally active in carriage (radio frequency identification (RFID) transmitters, watches, sensors, etc.) and which are not capable of generating a dangerous evolution of heat. When batteries are installed in equipment, the equipment shall be packed in strong outer packagings constructed of suitable material of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use unless the battery is afforded equivalent protection by the equipment in which it is contained;
- (f) Except for packages containing button cell batteries installed in equipment (including circuit boards), or no more than four cells installed in equipment or no more than two batteries installed in equipment, each package shall be marked with the following:
 - (i) an indication that the package contains "lithium metal" or "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
 - (ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
 - (iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
 - (iv) a telephone number for additional information;
- (g) Each consignment of one or more packages marked in accordance with paragraph (f) shall be accompanied with a document including the following:
 - (i) an indication that the package contains "lithium metal" or "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
 - (ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
 - (iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
 - (iv) a telephone number for additional information;
- (h) Except when batteries are installed in equipment, each package shall be capable of withstanding a 1.2 m drop test in any orientation without damage to cells or batteries contained therein, without shifting of the contents so as to allow battery to battery (or cell to cell) contact and without release of contents; and
- (i) Except when batteries are installed in or packed with equipment, packages shall not exceed 30 kg gross mass.

As used above and elsewhere in ADR, "lithium content" means the mass of lithium in the anode of a lithium metal or lithium alloy cell.

Separate entries exist for lithium metal batteries and lithium ion batteries to facilitate the carriage of these batteries for specific modes of carriage and to enable the application of different emergency response actions.

- 190 Aerosol dispensers shall be provided with protection against inadvertent discharge. Aerosols with a capacity not exceeding 50 ml containing only non-toxic constituents are not subject to the requirements of ADR.

- 191 Receptacles, small, with a capacity not exceeding 50 ml, containing only non-toxic constituents are not subject to the requirements of ADR.
- 194 The control and emergency temperatures, if any, and the UN number (generic entry) for each of the currently assigned self-reactive substances are given in 2.2.41.4.
- 196 Formulations which in laboratory testing neither detonate in the cavitated state nor deflagrate, which show no effect when heated under confinement and which exhibit no explosive power may be carried under this entry. The formulation must also be thermally stable (i.e. the SADT is 60 °C or higher for a 50 kg package). Formulations not meeting these criteria shall be carried under the provisions of Class 5.2, (see 2.2.52.4).
- 198 Nitrocellulose solutions containing not more than 20% nitrocellulose may be carried as paint, perfumery products or printing ink, as applicable (see UN Nos. 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 and 3470).
- 199 Lead compounds which, when mixed in a ratio of 1:1000 with 0.07M hydrochloric acid and stirred for one hour at a temperature of 23 °C ± 2 °C, exhibit a solubility of 5% or less (see ISO 3711:1990 "Lead chromate pigments and lead chromate - molybdate pigments - Specifications and methods of test") are considered insoluble and are not subject to the requirements of ADR unless they meet the criteria for inclusion in another class.
- 201 Lighters and lighter refills shall comply with the provisions of the country in which they were filled. They shall be provided with protection against inadvertent discharge. The liquid portion of the gas shall not exceed 85% of the capacity of the receptacle at 15 °C. The receptacles, including the closures, shall be capable of withstanding an internal pressure of twice the pressure of the liquefied petroleum gas at 55 °C. The valve mechanisms and ignition devices shall be securely sealed, taped or otherwise fastened or designed to prevent operation or leakage of the contents during carriage. Lighters shall not contain more than 10 g of liquefied petroleum gas. Lighter refills shall not contain more than 65 g of liquefied petroleum gas.
- NOTE: For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.*
- 203 This entry shall not be used for polychlorinated biphenyls, liquid, UN No. 2315 and polychlorinated biphenyls, solid, UN No.3432.
- 204 *(Deleted)*
- 205 This entry shall not be used for UN No. 3155 PENTACHLOROPHENOL.
- 207 Polymeric beads and plastics moulding compounds may be made from polystyrene, poly(methyl methacrylate) or other polymeric material.
- 208 The commercial grade of calcium nitrate fertilizer, when consisting mainly of a double salt (calcium nitrate and ammonium nitrate) containing not more than 10% ammonium nitrate and at least 12% water of crystallization, is not subject to the requirements of ADR.
- 210 Toxins from plant, animal or bacterial sources which contain infectious substances, or toxins that are contained in infectious substances, shall be classified in Class 6.2.
- 215 This entry only applies to the technically pure substance or to formulations derived from it having an SADT higher than 75 °C and therefore does not apply to formulations which are self-reactive substances (for self-reactive substances, see 2.2.41.4). Homogeneous mixtures containing not more than 35% by mass of azodicarbonamide and at least 65% of inert substance are not subject to the requirements of ADR unless criteria of other classes are met.

- 216 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of ADR and flammable liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 4.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, vehicle or container is closed. Sealed packets and articles containing less than 10 ml of a packing group II or III flammable liquid absorbed into a solid material are not subject to ADR provided there is no free liquid in the packet or article.
- 217 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of ADR and toxic liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 6.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, vehicle or container is closed. This entry shall not be used for solids containing a packing group I liquid.
- 218 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of ADR and corrosive liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 8, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, vehicle or container is closed.
- 219 Genetically modified microorganisms (GMMOs) and genetically modified organisms (GMOs) packed and marked in accordance with packing instruction P904 of 4.1.4.1 are not subject to any other requirements of ADR.
- If GMMOs or GMOs meet the criteria for inclusion in Class 6.1 or 6.2 (see 2.2.61.1 and 2.2.62.1) the requirements in ADR for the carriage of toxic substances or infectious substances apply.
- 220 Only the technical name of the flammable liquid component of this solution or mixture shall be shown in parentheses immediately following the proper shipping name.
- 221 Substances included under this entry shall not be of packing group I.
- 224 Unless it can be demonstrated by testing that the sensitivity of the substance in its frozen state is no greater than in its liquid state, the substance shall remain liquid during normal transport conditions. It shall not freeze at temperatures above -15 °C.
- 225 Fire extinguishers under this entry may include installed actuating cartridges (cartridges, power device of classification code 1.4C or 1.4S), without changing the classification of Class 2, group A or O according to 2.2.2.1.3 provided the total quantity of deflagrating (propellant) explosives does not exceed 3.2 g per extinguishing unit.
- 226 Formulations of this substance containing not less than 30% non-volatile, non-flammable phlegmatizer are not subject to the requirements of ADR.
- 227 When phlegmatized with water and inorganic inert material the content of urea nitrate may not exceed 75% by mass and the mixture shall not be capable of being detonated by the Series 1, type (a), test in the *Manual of Tests and Criteria*, Part 1.
- 228 Mixtures not meeting the criteria for flammable gases (see 2.2.2.1.5) shall be carried under UN No. 3163.
- 230 Lithium cells and batteries may be carried under this entry if they meet the provisions of 2.2.9.1.7.
- 235 This entry applies to articles which contain Class 1 explosive substances and which may also contain dangerous goods of other classes. These articles are used as life-saving vehicle air bag inflators or air bag modules or seat-belt pretensioners.

- 236 Polyester resin kits consist of two components: a base material (Class 3, packing group II or III) and an activator (organic peroxide). The organic peroxide shall be type D, E or F, not requiring temperature control. Packing group shall be II or III, according to the criteria for Class 3, applied to the base material. The quantity limit referred to in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2 applies to the base material.
- 237 The membrane filters, including paper separators, coating or backing materials, etc., that are present in carriage, shall not be liable to propagate a detonation as tested by one of the tests described in the *Manual of Tests and Criteria*, Part I, Test series 1 (a).

In addition the competent authority may determine, on the basis of the results of suitable burning rate tests taking account of the standard tests in the *Manual of Tests and Criteria*, Part III, sub-section 33.2.1, that nitrocellulose membrane filters in the form in which they are to be carried are not subject to the requirements applicable to flammable solids in Class 4.1.

- 238 (a) Batteries can be considered as non-spillable provided that they are capable of withstanding the vibration and pressure differential tests given below, without leakage of battery fluid.

Vibration test: The battery is rigidly clamped to the platform of a vibration machine and a simple harmonic motion having an amplitude of 0.8 mm (1.6 mm maximum total excursion) is applied. The frequency is varied at the rate of 1 Hz/min between the limits of 10 Hz and 55 Hz. The entire range of frequencies and return is traversed in 95 ± 5 minutes for each mounting position (direction of vibration) of the battery. The battery is tested in three mutually perpendicular positions (to include testing with fill openings and vents, if any, in an inverted position) for equal time periods.

Pressure differential test: Following the vibration test, the battery is stored for six hours at $24 \text{ }^\circ\text{C} \pm 4 \text{ }^\circ\text{C}$ while subjected to a pressure differential of at least 88 kPa. The battery is tested in three mutually perpendicular positions (to include testing with fill openings and vents, if any, in an inverted position) for at least six hours in each position.

- (b) Non-spillable batteries are not subject to the requirements of ADR if, at a temperature of $55 \text{ }^\circ\text{C}$, the electrolyte will not flow from a ruptured or cracked case and there is no free liquid to flow and if, as packaged for carriage, the terminals are protected from short circuit.
- 239 Batteries or cells shall not contain dangerous substances other than sodium, sulphur or sodium compounds (e.g. sodium polysulphides and sodium tetrachloroaluminate). Batteries or cells shall not be offered for carriage at a temperature such that liquid elemental sodium is present in the battery or cell unless approved and under the conditions established by the competent authority of the country of origin. If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the approval and conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

Cells shall consist of hermetically sealed metal casings which fully enclose the dangerous substances and which are so constructed and closed as to prevent the release of the dangerous substances under normal conditions of carriage.

Batteries shall consist of cells secured within and fully enclosed by a metal casing so constructed and closed as to prevent the release of the dangerous substances under normal conditions of carriage.

- 240 See the last NOTE in 2.2.9.1.7.

- 241 The formulation shall be prepared so that it remains homogeneous and does not separate during carriage. Formulations with low nitrocellulose contents and not showing dangerous properties when tested for their liability to detonate, deflagrate or explode when heated under defined confinement by tests of Test series 1 (a), 2 (b) and 2 (c) respectively in the *Manual of Tests and Criteria, Part I* and not being a flammable solid when tested in accordance with test No. 1 in the *Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1.4* (chips, if necessary, crushed and sieved to a particle size of less than 1.25 mm) are not subject to the requirements of ADR.
- 242 Sulphur is not subject to the requirements of ADR when it has been formed to a specific shape (e.g. prills, granules, pellets, pastilles or flakes).
- 243 Gasoline, motor spirit and petrol for use in spark-ignition engines (e.g. in automobiles, stationary engines and other engines) shall be assigned to this entry regardless of variations in volatility.
- 244 This entry includes e.g. aluminium dross, aluminium skimmings, spent cathodes, spent potliner, and aluminium salt slags.
- 247 Alcoholic beverages containing more than 24% alcohol but not more than 70% by volume, when carried as part of the manufacturing process, may be carried in wooden barrels with a capacity of more than 250 litres and not more than 500 litres meeting the general requirements of 4.1.1, as appropriate, on the following conditions:
- (a) The wooden barrels shall be checked and tightened before filling;
 - (b) Sufficient ullage (not less than 3%) shall be left to allow for the expansion of the liquid;
 - (c) The wooden barrels shall be carried with the bungholes pointing upwards;
 - (d) The wooden barrels shall be carried in containers meeting the requirements of the CSC. Each wooden barrel shall be secured in custom-made cradles and be wedged by appropriate means to prevent it from being displaced in any way during carriage.
- 249 Ferrocium, stabilized against corrosion, with a minimum iron content of 10% is not subject to the requirements of ADR.
- 250 This entry may only be used for samples of chemicals taken for analysis in connection with the implementation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction. The carriage of substances under this entry shall be in accordance with the chain of custody and security procedures specified by the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons.

The chemical sample may only be carried providing prior approval has been granted by the competent authority or the Director General of the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons and providing the sample complies with the following provisions:

- (a) It shall be packed according to packing instruction 623 in the ICAO Technical Instructions (see S-3-8 of the Supplement); and
- (b) During carriage, a copy of the document of approval for transport, showing the quantity limitations and the packing provisions shall be attached to the transport document.

- 251 The entry CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT is intended to apply to boxes, cases etc. containing small quantities of various dangerous goods which are used for example for medical, analytical or testing or repair purposes. Such kits may not contain dangerous goods for which the quantity "0" has been indicated in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2.

Components shall not react dangerously (see "dangerous reaction" in 1.2.1). The total quantity of dangerous goods in any one kit shall not exceed either 1 l or 1 kg. The packing group assigned to the kit as a whole shall be the most stringent packing group assigned to any individual substance in the kit.

Kits which are carried on board vehicles for first-aid or operating purposes are not subject to the requirements of ADR.

Chemical kits and first aid kits containing dangerous goods in inner packagings which do not exceed the quantity limits for limited quantities applicable to individual substances as specified in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2 may be carried in accordance with Chapter 3.4.

- 252 Provided the ammonium nitrate remains in solution under all conditions of carriage, aqueous solutions of ammonium nitrate, with not more than 0.2% combustible material, in a concentration not exceeding 80%, are not subject to the requirements of ADR.
- 266 This substance, when containing less alcohol, water or phlegmatizer than specified, shall not be carried unless specifically authorized by the competent authority (see 2.2.1.1).
- 267 Any explosives, blasting, type C containing chlorates shall be segregated from explosives containing ammonium nitrate or other ammonium salts.
- 270 Aqueous solutions of Class 5.1 inorganic solid nitrate substances are considered as not meeting the criteria of Class 5.1 if the concentration of the substances in solution at the minimum temperature encountered during carriage is not greater than 80% of the saturation limit.
- 271 Lactose or glucose or similar materials, may be used as a phlegmatizer provided that the substance contains not less than 90%, by mass, of phlegmatizer. The competent authority may authorize these mixtures to be classified in Class 4.1 on the basis of a test Series 6(c) of Section 16 of Part I of the *Manual of Tests and Criteria* on at least three packages as prepared for carriage. Mixtures containing at least 98%, by mass, of phlegmatizer are not subject to the requirements of ADR. Packages containing mixtures with not less than 90%, by mass, of phlegmatizer need not bear a label conforming to model No. 6.1.
- 272 This substance shall not be carried under the provisions of Class 4.1 unless specifically authorized by the competent authority (see UN No. 0143 or UN No. 0150 as appropriate).
- 273 Maneb and maneb preparations stabilized against self-heating need not be classified in Class 4.2 when it can be demonstrated by testing that a cubic volume of 1 m³ of substance does not self-ignite and that the temperature at the centre of the sample does not exceed 200 °C, when the sample is maintained at a temperature of not less than 75 °C ± 2 °C for a period of 24 hours.
- 274 The provisions of 3.1.2.8 apply.

- 278 These substances shall not be classified and carried unless authorized by the competent authority on the basis of results from Series 2 tests and a Series 6(c) test of Part I of the *Manual of Tests and Criteria* on packages as prepared for carriage (see 2.2.1.1.). The competent authority shall assign the packing group on the basis of 2.2.3 criteria and the package type used for the Series 6(c) test.
- 279 The substance is assigned to this classification or packing group based on human experience rather than the strict application of classification criteria set out in ADR.
- 280 This entry applies to articles which are used as life-saving vehicle air bag inflators, or air bag modules or seat-belt pretensioners and which contain dangerous goods of Class 1 or dangerous goods of other classes and when carried as component parts and when these articles as presented for carriage have been tested in accordance with Test series 6 (c) of Part I of the *Manual of Tests and Criteria*, with no explosion of the device, no fragmentation of device casing or pressure receptacle, and no projection hazard nor thermal effect which would significantly hinder fire-fighting or other emergency response efforts in the immediate vicinity.
- 282 *(Deleted)*
- 283 Articles, containing gas, intended to function as shock absorbers, including impact energy-absorbing devices, or pneumatic springs are not subject to the requirements of ADR provided:
- (a) Each article has a gas space capacity not exceeding 1.6 litres and a charge pressure not exceeding 280 bar where the product of the capacity (litres) and charge pressure (bars) does not exceed 80 (i.e. 0.5 litres gas space and 160 bar charge pressure, 1 litre gas space and 80 bar charge pressure, 1.6 litres gas space and 50 bar charge pressure, 0.28 litres gas space and 280 bar charge pressure);
 - (b) Each article has a minimum burst pressure of 4 times the charge pressure at 20 °C for products not exceeding 0.5 litres gas space capacity and 5 times charge pressure for products greater than 0.5 litres gas space capacity;
 - (c) Each article is manufactured from material which will not fragment upon rupture;
 - (d) Each article is manufactured in accordance with a quality assurance standard acceptable to the competent authority; and
 - (e) The design type has been subjected to a fire test demonstrating that the article relieves its pressure by means of a fire degradable seal or other pressure relief device, such that the article will not fragment and that the article does not rocket.
- See also 1.1.3.2 (d) for equipment used for the operation of the vehicle.
- 284 An oxygen generator, chemical, containing oxidizing substances shall meet the following conditions:
- (a) The generator when containing an explosive actuating device shall only be carried under this entry when excluded from Class 1 in accordance with the NOTE under paragraph 2.2.1.1.1 (b);
 - (b) The generator, without its packaging, shall be capable of withstanding a 1.8 m drop test onto a rigid, non-resilient, flat and horizontal surface, in the position most likely to cause damage, without loss of its contents and without actuation;
 - (c) When a generator is equipped with an actuating device, it shall have at least two positive means of preventing unintentional actuation.

- 286 Nitrocellulose membrane filters covered by this entry, each with a mass not exceeding 0.5 g, are not subject to the requirements of ADR when contained individually in an article or a sealed packet.
- 288 These substances shall not be classified and carried unless authorized by the competent authority on the basis of results from Series 2 tests and a Series 6(c) test of Part I of the *Manual of tests and Criteria* on packages as prepared for carriage (see 2.2.1.1).
- 289 Air bag inflators, air bag modules or seat-belt pretensioners installed in vehicles, wagons, vessels or aircraft or in completed components such as steering columns, door panels, seats, etc. are not subject to the requirements of ADR.
- 290 When this radioactive material meets the definitions and criteria of other classes as defined in Part 2, it shall be classified in accordance with the following:

- (a) Where the substance meets the criteria for dangerous goods in excepted quantities as set out in Chapter 3.5, the packagings shall be in accordance with 3.5.2 and meet the testing requirements of 3.5.3. All other requirements applicable to radioactive material, excepted packages as set out in 1.7.1.5 shall apply without reference to the other class;
- (b) Where the quantity exceeds the limits specified in 3.5.1.2 the substance shall be classified in accordance with the predominant subsidiary risk. The transport document shall describe the substance with the UN number and proper shipping name applicable to the other class supplemented with the name applicable to the radioactive excepted package according to Column (2) of Table A of Chapter 3.2, and the substance shall be carried in accordance with the provisions applicable to that UN number. An example of the information shown on the transport document is:

"UN 1993, Flammable liquid, n.o.s. (ethanol and toluene mixture), Radioactive material, excepted package – limited quantity of material, 3, PG II".

In addition, the requirements of 2.2.7.2.4.1 shall apply;

- (c) The provisions of Chapter 3.4 for the carriage of dangerous goods packed in limited quantities shall not apply to substances classified in accordance with sub-paragraph (b);
- (d) When the substance meets a special provision that exempts this substance from all dangerous goods provisions of the other classes it shall be classified in accordance with the applicable UN number of Class 7 and all requirements specified in 1.7.1.5 shall apply.
- 291 Flammable liquefied gases shall be contained within refrigerating machine components. These components shall be designed and tested to at least three times the working pressure of the machinery. The refrigerating machines shall be designed and constructed to contain the liquefied gas and preclude the risk of bursting or cracking of the pressure retaining components during normal conditions of carriage. Refrigerating machines and refrigerating-machine components are not subject to the requirements of ADR if they contain less than 12 kg of gas.

292 (Deleted)

293 The following definitions apply to matches:

- (a) Fuse matches are matches the heads of which are prepared with a friction-sensitive igniter composition and a pyrotechnic composition which burns with little or no flame, but with intense heat;

- (b) Safety matches are matches which are combined with or attached to the box, book or card that can be ignited by friction only on a prepared surface;
 - (c) Strike anywhere matches are matches that can be ignited by friction on a solid surface;
 - (d) Wax Vesta matches are matches that can be ignited by friction either on a prepared surface or on a solid surface.
- 295 Batteries need not be individually marked and labelled if the pallet bears the appropriate mark and label.
- 296 These entries apply to life-saving appliances such as life rafts, personal flotation devices and self-inflating slides. UN No. 2990 applies to self-inflating appliances and UN No. 3072 applies to life-saving appliances that are not self-inflating. Life-saving appliances may contain:
- (a) Signal devices (Class 1) which may include smoke and illumination signal flares packed in packagings that prevent them from being inadvertently activated;
 - (b) For UN No. 2990 only, cartridges, power device of Division 1.4, compatibility group S, may be contained for purposes of the self-inflating mechanism and provided that the quantity of explosives per appliance does not exceed 3.2 g;
 - (c) Class 2 compressed or liquefied gases, group A or O, according to 2.2.2.1.3;
 - (d) Electric storage batteries (Class 8) and lithium batteries (Class 9);
 - (e) First aid kits or repair kits containing small quantities of dangerous goods (e.g.: substances of Class 3, 4.1, 5.2, 8 or 9); or
 - (f) "Strike anywhere" matches packed in packagings that prevent them from being inadvertently activated.

Life-saving appliances packed in strong rigid outer packagings with a total maximum gross mass of 40 kg, containing no dangerous goods other than compressed or liquefied gases of Class 2, group A or group O, in receptacles with a capacity not exceeding 120 ml, installed solely for the purpose of the activation of the appliance, are not subject to the requirements of ADR.

- 298 *(Deleted)*
- 300 Fish meal, fish scrap and krill meal shall not be loaded if the temperature at the time of loading exceeds 35 °C or 5 °C above the ambient temperature whichever is higher.
- 302 Fumigated cargo transport units containing no other dangerous goods are only subject to the provisions of 5.5.2.
- 303 Receptacles shall be assigned to the classification code of the gas or mixture of gases contained therein determined in accordance with the provisions of section 2.2.2.
- 304 This entry may only be used for the transport of non-activated batteries which contain dry potassium hydroxide and which are intended to be activated prior to use by addition of an appropriate amount of water to the individual cells.
- 305 These substances are not subject to the requirements of ADR when in concentrations of not more than 50 mg/kg.
- 306 This entry may only be used for substances that do not exhibit explosive properties of Class 1 when tested in accordance to Test Series 1 and 2 of Class 1 (see *Manual of Tests and Criteria*, Part I).

- 307 This entry may only be used for uniform mixtures containing ammonium nitrate as the main ingredient within the following composition limits:
- (a) Not less than 90% ammonium nitrate with not more than 0.2% total combustible/organic material calculated as carbon and with added matter, if any, which is inorganic and inert towards ammonium nitrate; or
 - (b) Less than 90% but more than 70% ammonium nitrate with other inorganic materials or more than 80% but less than 90% ammonium nitrate mixed with calcium carbonate and/or dolomite and/or mineral calcium sulphate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon; or
 - (c) Nitrogen type ammonium nitrate based fertilizers containing mixtures of ammonium nitrate and ammonium sulphate with more than 45% but less than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon such that the sum of the percentage compositions of ammonium nitrate and ammonium sulphate exceeds 70%.

- 309 This entry applies to non sensitized emulsions, suspensions and gels consisting primarily of a mixture of ammonium nitrate and fuel, intended to produce a Type E blasting explosive only after further processing prior to use.

The mixture for emulsions typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate, 5-30% water, 2-8% fuel, 0.5-4% emulsifier agent, 0-10% soluble flame suppressants, and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.

The mixture for suspensions and gels typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate, 0-5% sodium or potassium perchlorate, 0-17% hexamine nitrate or monomethylamine nitrate, 5-30% water, 2-15% fuel, 0.5-4% thickening agent, 0-10% soluble flame suppressants, and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.

Substances shall satisfactorily pass Test Series 8 of the Manual of Tests and Criteria, Part I, Section 18 and be approved by the competent authority.

- 310 The testing requirements in sub-section 38.3 of the *Manual of Tests and Criteria* do not apply to production runs consisting of not more than 100 cells and batteries, or to pre-production prototypes of cells and batteries when these prototypes are carried for testing, if:
- (a) the cells and batteries are carried in an outer packaging that is a metal, plastics or plywood drum or a metal, plastics or wooden box and that meets the criteria for packing group I; and
 - (b) each cell and battery is individually packed in an inner packaging inside an outer packaging and is surrounded by cushioning material that is non-combustible, and non-conductive.

- 311 Substances shall not be carried under this entry unless approved by the competent authority on the basis of the results of appropriate tests according to Part I of the *Manual of Tests and Criteria*. Packaging shall ensure that the percentage of diluent does not fall below that stated in the competent authority approval, at any time during carriage.

312 (Reserved)

313 (Deleted)

- 314 (a) These substances are liable to exothermic decomposition at elevated temperatures. Decomposition can be initiated by heat or by impurities (e.g. powdered metals (iron, manganese, cobalt, magnesium) and their compounds);
- (b) During the course of carriage, these substances shall be shaded from direct sunlight and all sources of heat and be placed in adequately ventilated areas.
- 315 This entry shall not be used for Class 6.1 substances which meet the inhalation toxicity criteria for packing group I described in 2.2.61.1.8.
- 316 This entry applies only to calcium hypochlorite, dry, when carried in non friable tablet form.
- 317 "Fissile-excepted" applies only to those packages complying with 6.4.11.2.
- 318 For the purposes of documentation, the proper shipping name shall be supplemented with the technical name (see 3.1.2.8). When the infectious substances to be carried are unknown, but suspected of meeting the criteria for inclusion in Category A and assignment to UN No. 2814 or 2900, the words "suspected Category A infectious substance" shall be shown, in parentheses, following the proper shipping name on the transport document.
- 319 Substances packed and packages which are marked in accordance with packing instruction P650 are not subject to any other requirements of ADR.
- 320 *(Deleted)*
- 321 These storage systems shall always be considered as containing hydrogen.
- 322 When carried in non-friable tablet form, these goods are assigned to packing group III.
- 323 *(Reserved)*
- 324 This substance needs to be stabilized when in concentrations of not more than 99%.
- 325 In the case of non-fissile or fissile excepted uranium hexafluoride, the material shall be classified under UN No. 2978.
- 326 In the case of fissile uranium hexafluoride, the material shall be classified under UN No. 2977.
- 327 Waste aerosols consigned in accordance with 5.4.1.1.3 may be carried under this entry for the purposes of reprocessing or disposal. They need not be protected against inadvertent discharge provided that measures to prevent dangerous build up of pressure and dangerous atmospheres are addressed. Waste aerosols, other than those leaking or severely deformed, shall be packed in accordance with packing instruction P207 and special provision PP87, or packing instruction LP02 and special packing provision L2. Leaking or severely deformed aerosols shall be carried in salvage packagings provided appropriate measures are taken to ensure there is no dangerous build up of pressure.

NOTE: For maritime carriage, waste aerosols shall not be carried in closed containers.

- 328 This entry applies to fuel cell cartridges including when contained in equipment or packed with equipment. Fuel cell cartridges installed in or integral to a fuel cell system are regarded as contained in equipment. Fuel cell cartridge means an article that stores fuel for discharge into the fuel cell through (a) valve(s) that control(s) the discharge of fuel into the fuel cell. Fuel cell cartridges, including when contained in equipment, shall be designed and constructed to prevent fuel leakage under normal conditions of carriage.

Fuel cell cartridge design types using liquids as fuels shall pass an internal pressure test at a pressure of 100 kPa (gauge) without leakage.

Except for fuel cell cartridges containing hydrogen in metal hydride which shall be in compliance with special provision 339, each fuel cell cartridge design type shall be shown to pass a 1.2 meter drop test onto an unyielding surface in the orientation most likely to result in failure of the containment system with no loss of contents.

When lithium metal or lithium ion batteries are contained in the fuel cell system, the consignment shall be consigned under this entry and under the appropriate entries for UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT.

329 *(Reserved)*

330 *(Deleted)*

331 *(Reserved)*

332 Magnesium nitrate hexahydrate is not subject to the requirements of ADR.

333 Ethanol and gasoline, motor spirit or petrol mixtures for use in spark-ignition engines (e.g. in automobiles, stationary engines and other engines) shall be assigned to this entry regardless of variations in volatility.

334 A fuel cell cartridge may contain an activator provided it is fitted with two independent means of preventing unintended mixing with the fuel during carriage.

335 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of ADR and environmentally hazardous liquids or solids shall be classified as UN 3077 and may be carried under this entry provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging or vehicle or container is closed. Each vehicle or container shall be leakproof when used for carriage in bulk. If free liquid is visible at the time the mixture is loaded or at the time the packaging or vehicle or container is closed, the mixture shall be classified as UN 3082. Sealed packets and articles containing less than 10 ml of an environmentally hazardous liquid, absorbed into a solid material but with no free liquid in the packet or article, or containing less than 10 g of an environmentally hazardous solid, are not subject to the requirements of ADR.

336 A single package of non-combustible solid LSA-II or LSA-III material, if carried by air, shall not contain an activity greater than 3 000 A₂.

- 337 Type B(U) and Type B(M) packages, if carried by air, shall not contain activities greater than the following:
- (a) For low dispersible radioactive material: as authorized for the package design as specified in the certificate of approval;
 - (b) For special form radioactive material: 3 000 A₁ or 100 000 A₂, whichever is the lower; or
 - (c) For all other radioactive material: 3 000 A₂.
- 338 Each fuel cell cartridge carried under this entry and designed to contain a liquefied flammable gas shall:
- (a) Be capable of withstanding, without leakage or bursting, a pressure of at least two times the equilibrium pressure of the contents at 55 °C;
 - (b) Not contain more than 200 ml liquefied flammable gas, the vapour pressure of which shall not exceed 1 000 kPa at 55 °C; and
 - (c) Pass the hot water bath test prescribed in 6.2.6.3.1.
- 339 Fuel cell cartridges containing hydrogen in a metal hydride carried under this entry shall have a water capacity less than or equal to 120 ml.

The pressure in the fuel cell cartridge shall not exceed 5 MPa at 55 °C. The design type shall withstand, without leaking or bursting, a pressure of twice the design pressure of the cartridge at 55 °C or 200 kPa more than the design pressure of the cartridge at 55 °C, whichever is greater. The pressure at which this test is conducted is referred to in the drop test and the hydrogen cycling test as the "minimum shell burst pressure".

Fuel cell cartridges shall be filled in accordance with procedures provided by the manufacturer. The manufacturer shall provide the following information with each fuel cell cartridge:

- (a) Inspection procedures to be carried out before initial filling and before refilling of the fuel cell cartridge;
- (b) Safety precautions and potential hazards to be aware of;
- (c) Method for determining when the rated capacity has been achieved;
- (d) Minimum and maximum pressure range;
- (e) Minimum and maximum temperature range; and
- (f) Any other requirements to be met for initial filling and refilling including the type of equipment to be used for initial filling and refilling.

The fuel cell cartridges shall be designed and constructed to prevent fuel leakage under normal conditions of carriage. Each cartridge design type, including cartridges integral to a fuel cell, shall be subjected to and shall pass the following tests:

Drop test

A 1.8 metre drop test onto an unyielding surface in four different orientations:

- (a) Vertically, on the end containing the shut-off valve assembly;
- (b) Vertically, on the end opposite to the shut-off valve assembly;
- (c) Horizontally, onto a steel apex with a diameter of 38 mm, with the steel apex in the upward position; and
- (d) At a 45° angle on the end containing the shut-off valve assembly.

There shall be no leakage, determined by using a soap bubble solution or other equivalent means on all possible leak locations, when the cartridge is charged to its rated charging pressure. The fuel cell cartridge shall then be hydrostatically pressurized to destruction. The recorded burst pressure shall exceed 85% of the minimum shell burst pressure.

Fire test

A fuel cell cartridge filled to rated capacity with hydrogen shall be subjected to a fire engulfment test. The cartridge design, which may include a vent feature integral to it, is deemed to have passed the fire test if:

- (a) The internal pressure vents to zero gauge pressure without rupture of the cartridge; or
- (b) The cartridge withstands the fire for a minimum of 20 minutes without rupture.

Hydrogen cycling test

This test is intended to ensure that a fuel cell cartridge design stress limits are not exceeded during use.

The fuel cell cartridge shall be cycled from not more than 5% rated hydrogen capacity to not less than 95% rated hydrogen capacity and back to not more than 5% rated hydrogen capacity. The rated charging pressure shall be used for charging and temperatures shall be held within the operating temperature range. The cycling shall be continued for at least 100 cycles.

Following the cycling test, the fuel cell cartridge shall be charged and the water volume displaced by the cartridge shall be measured. The cartridge design is deemed to have passed the hydrogen cycling test if the water volume displaced by the cycled cartridge does not exceed the water volume displaced by an uncycled cartridge charged to 95% rated capacity and pressurized to 75% of its minimum shell burst pressure.

Production leak test

Each fuel cell cartridge shall be tested for leaks at $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, while pressurized to its rated charging pressure. There shall be no leakage, determined by using a soap bubble solution or other equivalent means on all possible leak locations.

Each fuel cell cartridge shall be permanently marked with the following information:

- (a) The rated charging pressure in MPa;
 - (b) The manufacturer's serial number of the fuel cell cartridges or unique identification number; and
 - (c) The date of expiry based on the maximum service life (year in four digits; month in two digits).
- 340 Chemical kits, first aid kits and polyester resin kits containing dangerous substances in inner packagings which do not exceed the quantity limits for excepted quantities applicable to individual substances as specified in column (7b) of Table A of Chapter 3.2, may be carried in accordance with Chapter 3.5. Class 5.2 substances, although not individually authorized as excepted quantities in column (7b) of Table A of Chapter 3.2, are authorized in such kits and are assigned Code E2 (see 3.5.1.2).
- 341 *(Reserved)*
- 342 Glass inner receptacles (such as ampoules or capsules) intended only for use in sterilization devices, when containing less than 30 ml of ethylene oxide per inner packaging with not more than 300 ml per outer packaging, may be carried in accordance with the provisions in Chapter 3.5, irrespective of the indication of "E0" in column (7b) of Table A of Chapter 3.2 provided that:
- (a) After filling, each glass inner receptacle has been determined to be leak-tight by placing the glass inner receptacle in a hot water bath at a temperature, and for a period of time, sufficient to ensure that an internal pressure equal to the vapour pressure of ethylene oxide at 55 °C is achieved. Any glass inner receptacle showing evidence of leakage, distortion or other defect under this test shall not be carried under the terms of this special provision;
 - (b) In addition to the packaging required by 3.5.2, each glass inner receptacle is placed in a sealed plastics bag compatible with ethylene oxide and capable of containing the contents in the event of breakage or leakage of the glass inner receptacle; and
 - (c) Each glass inner receptacle is protected by a means of preventing puncture of the plastics bag (e.g. sleeves or cushioning) in the event of damage to the packaging (e.g. by crushing).
- 343 This entry applies to crude oil containing hydrogen sulphide in sufficient concentration that vapours evolved from the crude oil can present an inhalation hazard. The packing group assigned shall be determined by the flammability hazard and inhalation hazard, in accordance with the degree of danger presented.
- 344 The provisions of 6.2.6 shall be met.
- 345 This gas contained in open cryogenic receptacles with a maximum capacity of 1 litre constructed with glass double walls having the space between the inner and outer wall evacuated (vacuum insulated) is not subject to ADR provided each receptacle is carried in an outer packaging with suitable cushioning or absorbent materials to protect it from impact damage.
- 346 Open cryogenic receptacles conforming to the requirements of packing instruction P203 of 4.1.4.1 and containing no dangerous goods except for UN No. 1977 nitrogen, refrigerated liquid, which is fully absorbed in a porous material are not subject to any other requirements of ADR.

- 347 This entry shall only be used if the results of Test series 6 (d) of Part I of the Manual of Tests and Criteria have demonstrated that any hazardous effects arising from functioning are confined within the package.
- 348 Batteries manufactured after 31 December 2011 shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case.
- 349 Mixtures of a hypochlorite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage. UN No. 1791 hypochlorite solution is a substance of Class 8.
- 350 Ammonium bromate and its aqueous solutions and mixtures of a bromate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.
- 351 Ammonium chlorate and its aqueous solutions and mixtures of a chlorate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.
- 352 Ammonium chlorite and its aqueous solutions and mixtures of a chlorite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.
- 353 Ammonium permanganate and its aqueous solutions and mixtures of a permanganate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.
- 354 This substance is toxic by inhalation.
- 355 Oxygen cylinders for emergency use carried under this entry may include installed actuating cartridges (cartridges, power device of Division 1.4, Compatibility Group C or S), without changing the classification in Class 2 provided the total quantity of deflagrating (propellant) explosives does not exceed 3.2 g per oxygen cylinder. The cylinders with the installed actuating cartridges as prepared for carriage shall have an effective means of preventing inadvertent activation.
- 356 Metal hydride storage systems installed in vehicles, wagons, vessels or aircraft or in completed components or intended to be installed in vehicles, wagons, vessels or aircraft shall be approved by the competent authority of the country of manufacture¹ before acceptance for carriage. The transport document shall include an indication that the package was approved by the competent authority of the country of manufacture¹ or a copy of the competent authority of the country of manufacture¹ approval shall accompany each consignment.
- 357 Petroleum crude oil containing hydrogen sulphide in sufficient concentration that vapours evolved from the crude oil can present an inhalation hazard shall be consigned under the entry UN 3494 PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC.
- 358 Nitroglycerin solution in alcohol with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin may be classified in Class 3 and assigned to UN No. 3064 provided all the requirements of packing instruction P300 of 4.1.4.1 are complied with.
- 359 Nitroglycerin solution in alcohol with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin shall be classified in Class 1 and assigned to UN No. 0144 if not all the requirements of packing instruction P300 of 4.1.4.1 are complied with.
- 360 Vehicles only powered by lithium metal batteries or lithium ion batteries shall be classified under the entry UN 3171 battery-powered vehicle.

¹ If the country of manufacture is not a Contracting Party to ADR, the approval shall be recognized by the competent authority of a Contracting Party to ADR.

361 This entry applies to electric double layer capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3 Wh or less are not subject to ADR. Energy storage capacity means the energy held by a capacitor, as calculated using the nominal voltage and capacitance. All capacitors to which this entry applies, including capacitors containing an electrolyte that does not meet the classification criteria of any class of dangerous goods, shall meet the following conditions:

- (a) Capacitors not installed in equipment shall be carried in an uncharged state. Capacitors installed in equipment shall be carried either in an uncharged state or protected against short circuit;
- (b) Each capacitor shall be protected against a potential short circuit hazard in carriage as follows:
 - (i) When a capacitor's energy storage capacity is less than or equal to 10 Wh or when the energy storage capacity of each capacitor in a module is less than or equal to 10 Wh, the capacitor or module shall be protected against short circuit or be fitted with a metal strap connecting the terminals; and
 - (ii) When the energy storage capacity of a capacitor or a capacitor in a module is more than 10 Wh, the capacitor or module shall be fitted with a metal strap connecting the terminals;
- (c) Capacitors containing dangerous goods shall be designed to withstand a 95 kPa pressure differential;
- (d) Capacitors shall be designed and constructed to safely relieve pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by the packaging or by the equipment in which a capacitor is installed; and
- (e) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh.

Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, including when installed in equipment, are not subject to other provisions of ADR.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, with an energy storage capacity of 10 Wh or less are not subject to other provisions of ADR when they are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 10 Wh are subject to ADR.

Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, are not subject to other provisions of ADR provided the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during carriage. Large robust equipment containing capacitors may be offered for carriage unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

NOTE: *Capacitors which by design maintain a terminal voltage (e.g. asymmetrical capacitors) do not belong to this entry.*

- 362 *(Reserved)*
- 363 This entry also applies to liquid fuels, other than those exempted according to paragraphs (a) or (b) of 1.1.3.3, above the quantity specified in column (7a) of Table A of Chapter 3.2, in means of containment integral to equipment or machinery (e.g. generators, compressors, heating units, etc) as part of their original design type. They are not subject to other provisions of ADR if they meet the following:
- (a) The means of containment are in compliance with the construction requirements of the competent authority of the country of manufacture²;
 - (b) Any valves or openings (e.g. venting devices) in the means of containment containing dangerous goods are closed during carriage;
 - (c) The machinery or equipment is orientated to prevent inadvertent leakage of dangerous goods and secured by means capable of restraining the machinery or equipment to prevent any movement during carriage which would change the orientation or cause it to be damaged;
 - (d) Where the means of containment has a capacity of more than 60 litres but not more than 450 litres, the machinery or equipment is labelled on one external side in accordance with 5.2.2 and where the capacity is greater than 450 litres but not more than 1 500 litres the machinery or equipment is labelled on all four external sides in accordance with 5.2.2; and
 - (e) Where the means of containment has a capacity greater than 1500 litres, the machinery or equipment is placarded on all four external sides in accordance with 5.3.1.1.1, the requirement of 5.4.1 applies and the transport document includes the following additional statement: "Carriage in accordance with Special Provision 363".
- 364 This article may only be carried under the provisions of Chapter 3.4 if, as presented for carriage, the package is capable of passing the test in accordance with Test Series 6(d) of Part I of the Manual of Tests and Criteria as determined by the competent authority.
- 365 For manufactured instruments and articles containing mercury, see UN No. 3506.
- 366 Manufactured instruments and articles containing not more than 1 kg of mercury are ~~are~~ not subject to ADR.
- 367-499 *(Reserved)*
- 500 *(Deleted)*
- 501 For naphthalene, molten, see UN No. 2304.
- 502 UN No. 2006 plastics, nitrocellulose-based, self-heating, n.o.s., and 2002 celluloid scrap are substances of Class 4.2.
- 503 For phosphorus, white, molten, see UN No. 2447.

² For example, compliance with the relevant provisions of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the European Union No. L 157 of 9 June 2006, pp. 0024-0086).

- 504 UN No. 1847 potassium sulphide, hydrated with not less than 30% water of crystallization, UN No. 1849 sodium sulphide, hydrated with not less than 30% water of crystallization and UN No. 2949 sodium hydrosulphide hydrated with not less than 25% water of crystallization are substances of Class 8.
- 505 UN No. 2004 magnesium diamide is a substance of Class 4.2.
- 506 Alkaline earth metals and alkaline earth metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2.
- UN No. 1869 magnesium or magnesium alloys containing more than 50% magnesium as pellets, turnings or ribbons, are substances of Class 4.1.
- 507 UN No. 3048 aluminium phosphide pesticides, with additives inhibiting the emission of toxic flammable gases are substances of Class 6.1.
- 508 UN No. 1871 titanium hydride and UN No. 1437 zirconium hydride are substances of Class 4.1. UN No. 2870 aluminium borohydride is a substance of Class 4.2.
- 509 UN No. 1908 chlorite solution is a substance of Class 8.
- 510 UN No. 1755 chromic acid solution is a substance of Class 8.
- 511 UN No. 1625 mercuric nitrate, UN No. 1627 mercurous nitrate and UN No. 2727 thallium nitrate are substances of Class 6.1. Thorium nitrate, solid, uranyl nitrate hexahydrate solution and uranyl nitrate, solid are substances of Class 7.
- 512 UN No. 1730 antimony pentachloride, liquid, UN No. 1731 antimony pentachloride solution, UN No. 1732 antimony pentafluoride and UN No. 1733 antimony trichloride are substances of Class 8.
- 513 UN No. 0224 barium azide, dry or wetted with less than 50% water, by mass, is a substance of Class 1. UN No. 1571 barium azide, wetted with not less than 50% water, by mass, is a substance of Class 4.1. UN No. 1854 barium alloys, pyrophoric, are substances of Class 4.2. UN No. 1445 barium chlorate, solid, UN No. 1446 barium nitrate, UN No. 1447 barium perchlorate, solid, UN No. 1448 barium permanganate, UN No. 1449 barium peroxide, UN No. 2719 barium bromate, UN No. 2741 barium hypochlorite with more than 22% available chlorine, UN No. 3405 barium chlorate, solution and UN No. 3406 barium perchlorate, solution, are substances of Class 5.1. UN No. 1565 barium cyanide and UN No. 1884 barium oxide are substances of Class 6.1.
- 514 UN No. 2464 beryllium nitrate is a substance of Class 5.1.
- 515 UN No. 1581 chloropicrin and methyl bromide mixture and UN No. 1582 chloropicrin and methyl chloride mixture are substances of Class 2.
- 516 UN No. 1912 methyl chloride and methylene chloride mixture is a substance of Class 2.
- 517 UN No. 1690 sodium fluoride, solid, UN No. 1812 potassium fluoride, solid, UN No. 2505 ammonium fluoride, UN No. 2674 sodium fluorosilicate, UN No. 2856 fluorosilicates, n.o.s., UN No. 3415 sodium fluoride, solution and UN No. 3422 potassium fluoride, solution, are substances of Class 6.1.
- 518 UN No. 1463 chromium trioxide, anhydrous (chromic acid, solid) is a substance of Class 5.1.

- 519 UN No. 1048 hydrogen bromide, anhydrous, is a substance of Class 2.
- 520 UN No. 1050 hydrogen chloride, anhydrous, is a substance of Class 2.
- 521 Solid chlorites and hypochlorites are substances of Class 5.1.
- 522 UN No. 1873 perchloric acid aqueous solution with more than 50% but not more than 72% pure acid, by mass are substances of Class 5.1. Perchloric acid solutions containing more than 72% pure acid, by mass, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water, are not to be accepted for carriage.
- 523 UN No. 1382 anhydrous potassium sulphide and UN No. 1385 anhydrous sodium sulphide and their hydrates with less than 30% water of crystallization, and UN No. 2318 sodium hydrosulphide with less than 25% water of crystallization are substances of Class 4.2.
- 524 UN No. 2858 finished zirconium products of a thickness of 18 µm or more are substances of Class 4.1.
- 525 Solutions of inorganic cyanides with a total cyanide ion content of more than 30% shall be classified in packing group I, solutions with a total cyanide ion content of more than 3% and not more than 30% in packing group II and solutions with a cyanide ion content of more than 0.3% and not more than 3% in packing group III.
- 526 UN No. 2000 celluloid is assigned to Class 4.1.
- 528 UN No. 1353 fibres or fabrics impregnated with weakly nitrated cellulose, non-self heating are articles of Class 4.1.
- 529 UN No. 0135 mercury fulminate, wetted with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass, is a substance of Class 1. Mercurous chloride (calomel) is a substance of Class 9 (UN No. 3077).
- 530 UN No. 3293 hydrazine, aqueous solution with not more than 37% hydrazine, by mass, is a substance of Class 6.1.
- 531 Mixtures having a flash-point below 23 °C and containing more than 55% nitrocellulose, whatever its nitrogen content or containing not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content above 12.6% (by dry mass), are substances of Class 1 (see UN Nos. 0340 or 0342) or of Class 4.1.
- 532 UN No. 2672 ammonia solution containing not less than 10% but not more than 35% ammonia is a substance of Class 8.
- 533 UN No. 1198 formaldehyde solutions, flammable are substances of Class 3. Formaldehyde solutions, non-flammable, with less than 25% formaldehyde are not subject to the requirements of ADR.
- 534 While in some climatic conditions, petrol (gasoline) may have a vapour pressure at 50 °C of more than 110 kPa (1.10 bar) but not more than 150 kPa (1.50 bar) it is to continue to be considered as a substance having a vapour pressure at 50 °C of not more than 110 kPa (1.10 bar).
- 535 UN No. 1469 lead nitrate, UN No. 1470 lead perchlorate, solid and UN No. 3408 ~~lead~~ perchlorate, solution, are substances of Class 5.1.
- 536 For naphthalene, solid, see UN No. 1334.

- 537 UN No. 2869 titanium trichloride mixture, not pyrophoric, is a substance of Class 8.
- 538 For sulphur (in the solid state), see UN No. 1350.
- 539 Solutions of isocyanates having a flash-point of not less than 23 °C are substances of Class 6.1.
- 540 UN No. 1326 hafnium powder, wetted, UN No. 1352 titanium powder, wetted or UN No. 1358 zirconium powder, wetted, with not less than 25% water, are substances of Class 4.1.
- 541 Nitrocellulose mixtures with a water content, alcohol content or plasticizer content lower than the stated limits are substances of Class 1.
- 542 Talc containing tremolite and/or actinolite is covered by this entry.
- 543 UN No. 1005 ammonia, anhydrous, UN No. 3318 ammonia solution with more than 50% ammonia and UN No. 2073 ammonia solution, with more than 35% but not more than 50% ammonia, are substances of Class 2. Ammonia solutions with not more than 10% ammonia are not subject to the requirements of ADR.
- 544 UN No. 1032 dimethylamine, anhydrous, UN No. 1036 ethylamine, UN No. 1061 methylamine, anhydrous and UN No. 1083 trimethylamine, anhydrous, are substances of Class 2.
- 545 UN No. 0401 dipicryl sulphide, wetted with less than 10% water by mass is a substance of Class 1.
- 546 UN No. 2009 zirconium, dry, finished sheets, strip or coiled wire, in thicknesses of less than 18 µm, is a substance of Class 4.2. Zirconium, dry, finished sheets, strip or coiled wire, in thicknesses of 254 µm or more, is not subject to the requirements of ADR.
- 547 UN No. 2210 maneb or UN No. 2210 maneb preparations in self-heating form are substances of Class 4.2.
- 548 Chlorosilanes which, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.
- 549 Chlorosilanes having a flash-point of less than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases are substances of Class 3. Chlorosilanes having a flash-point equal to or greater than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases are substances of Class 8.
- 550 UN No. 1333 cerium in slabs, rods or ingots is a substance of Class 4.1.
- 551 Solutions of these isocyanates having a flash-point below 23 °C are substances of Class 3.
- 552 Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, liable to spontaneous combustion, are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys in powdered or other flammable form which, in contact with water, emit flammable gases are substances of Class 4.3.

- 553 This mixture of hydrogen peroxide and peroxyacetic acid shall, in laboratory testing (see *Manual of Tests and Criteria*, Part II, section 20), neither detonate in the cavitated state nor deflagrate at all and shall show no effect when heated under confinement nor any explosive power. The formulation shall be thermally stable (self-accelerating decomposition temperature 60 °C or higher for a 50 kg package), and a liquid compatible with peroxyacetic acid shall be used for desensitization. Formulations not meeting these criteria are to be regarded as substances of Class 5.2 (see *Manual of Tests and Criteria*, Part II, paragraph 20.4.3(g)).
- 554 Metal hydrides which, in contact with water, emit flammable gases are substances of Class 4.3. UN No. 2870 aluminium borohydride or UN No. 2870 aluminium borohydride in devices is a substance of Class 4.2.
- 555 Dust and powder of metals in non-spontaneously combustible form, non-toxic which nevertheless, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.
- 556 Organometallic compounds and their solutions which ignite spontaneously are substances of Class 4.2. Flammable solutions with organometallic compounds in concentrations which, in contact with water, neither emit flammable gases in dangerous quantities nor ignite spontaneously are substances of Class 3.
- 557 Dust and powder of metals in pyrophoric form are substances of Class 4.2.
- 558 Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys which, in contact with water, do not emit flammable gases and are not pyrophoric or self-heating, but which are easily ignited, are substances of Class 4.1.
- 559 *(Deleted)*
- 560 An elevated temperature liquid, n.o.s. at or above 100 °C (including molten metals and molten salts) and, for a substance having a flashpoint, at a temperature below its flashpoint, is a substance of Class 9 (UN No. 3257).
- 561 Chloroformates having predominantly corrosive properties are substances of Class 8.
- 562 Spontaneously combustible organometallic compounds are substances of Class 4.2. Water-reactive organometallic compounds, flammable, are substances of Class 4.3.
- 563 UN No. 1905 selenic acid is a substance of Class 8.
- 564 UN No. 2443 vanadium oxytrichloride, UN No. 2444 vanadium tetrachloride and UN No. 2475 vanadium trichloride are substances of Class 8.
- 565 Unspecified wastes resulting from medical/veterinary treatment of humans/animals or from biological research, and which are unlikely to contain substances of Class 6.2 shall be assigned to this entry. Decontaminated clinical wastes or wastes resulting from biological research which previously contained infectious substances are not subject to the requirements of Class 6.2.
- 566 UN No. 2030 hydrazine aqueous solution, with more than 37% hydrazine, by mass, is a substance of Class 8.
- 567 *(Deleted)*
- 568 Barium azide with a water content lower than the stated limit is a substance of Class 1, UN No. 0224.

569-579 (Reserved)

580 Tank-vehicles, specialized vehicles and specially equipped vehicles for carriage in bulk shall bear on both sides and at the rear the mark referred to in 5.3.3. Tank-containers, portable tanks, special containers and specially equipped containers for carriage in bulk shall bear this mark on both sides and at each end.

581 This entry covers mixtures of methylacetylene and propadiene with hydrocarbons, which as

Mixture P1, contain not more than 63% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 24% propane and propylene by volume, the percentage of C₄-saturated hydrocarbons being not less than 14% by volume; and as

Mixture P2, contain not more than 48% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 50% propane and propylene by volume, the percentage of C₄-saturated hydrocarbons being not less than 5% by volume,

as well as mixtures of propadiene with 1 to 4% methylacetylene.

When relevant, in order to meet the requirements for the transport document (5.4.1.1), the term "Mixture P1" or "Mixture P2" may be used as technical name.

582 This entry covers, *inter alia*, mixtures of gases indicated by the letter R ..., which as

Mixture F1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.3 MPa (13 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichlorofluoromethane (1.30 kg/l);

Mixture F2, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.9 MPa (19 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichloridifluoromethane (1.21 kg/l);

Mixture F3, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3 MPa (30 bar) and a density at 50 °C not lower than that of chlorodifluoromethane (1.09 kg/l).

NOTE: *Trichlorofluoromethane (refrigerant R 11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 113a), 1-chloro-1,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 133) and 1-chloro-1,1,2-trifluoroethane (refrigerant R 133 b) are not substances of Class 2. They may, however, enter into the composition of mixtures F 1 to F 3.*

When relevant, in order to meet the requirements for the transport document (5.4.1.1), the term "Mixture F1", "Mixture F2" or "Mixture F3" may be used as technical name.

583 This entry covers, *inter alia*, mixtures which as

Mixture A, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l;

Mixture A01, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.516 kg/l;

Mixture A02, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.505 kg/l;

Mixture A0, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.495 kg/l;

Mixture A1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.1 MPa (21 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.485 kg/l;

Mixture B1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.474 kg/l;

Mixture B2, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.463 kg/l;

Mixture B, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.450 kg/l;

Mixture C, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3.1 MPa (31 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.440 kg/l;

When relevant, in order to meet the requirements for the transport document (5.4.1.1), the following terms may be used as technical name:

- "Mixture A" or "Butane";
- "Mixture A01" or "Butane";
- "Mixture A02" or "Butane";
- "Mixture A0" or "Butane";
- "Mixture A1";
- "Mixture B1";
- "Mixture B2";
- "Mixture B";
- "Mixture C" or "Propane".

For carriage in tanks, the trade names "butane" or "propane" may be used only as a complement.

584 This gas is not subject to the requirements of ADR when:

- it contains not more than 0.5% air in the gaseous state;
- it is contained in metal capsules (sodors, sparklets) free from defects which may impair their strength;
- the leakproofness of the closure of the capsule is ensured;
- a capsule contains not more than 25 g of this gas;
- a capsule contains not more than 0.75 g of this gas per cm³ of capacity.

585 Cinnabar is not subject to the requirements of ADR.

586 Hafnium, titanium and zirconium powders shall contain a visible excess of water. Hafnium, titanium and zirconium powders, wetted, mechanically produced, of a particle size of 53 µm and over, or chemically produced, of a particle size of 840 µm and over, are not subject to the requirements of ADR.

587 Barium stearate and barium titanate are not subject to the requirements of ADR.

- 588 Solid hydrated forms of aluminium bromide and aluminium chloride are not subject to the requirements of ADR.
- 589 *(Deleted)*
- 590 Ferric chloride hexahydrate is not subject to the requirements of ADR.
- 591 Lead sulphate with not more than 3% free acid is not subject to the requirements of ADR.
- 592 Uncleaned empty packagings (including empty IBCs and large packagings), empty tank-vehicles, empty demountable tanks, empty portable tanks, empty tank-containers and empty small containers which have contained this substance are not subject to the requirements of ADR.
- 593 This gas, intended for the cooling of e.g. medical or biological specimens, if contained in double wall receptacles which comply with the provisions of packing instruction P203, paragraph (6) for open cryogenic receptacles of 4.1.4.1 is not subject to the requirements of ADR except as specified in 5.5.3.
- 594 The following articles, manufactured and filled according to the regulations of the manufacturing State and packaged in strong outer packagings, are not subject to the requirements of ADR:
- UN No. 1044 fire extinguishers provided with protection against inadvertent discharge;
 - UN No. 3164 articles, pressurized pneumatic or hydraulic, designed to withstand stresses greater than the internal gas pressure by virtue of transmission of force, intrinsic strength or construction.
- 596 Cadmium pigments, such as cadmium sulphides, cadmium sulphoselenides and cadmium salts of higher fatty acids (e.g. cadmium stearate), are not subject to the requirements of ADR.
- 597 Acetic acid solutions with not more than 10% pure acid by mass, are not subject to the requirements of ADR.
- 598 The following are not subject to the requirements of ADR:
- (a) New storage batteries when:
- they are secured in such a way that they cannot slip, fall or be damaged;
 - they are provided with carrying devices, unless they are suitably stacked, e.g. on pallets;
 - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside;
 - they are protected against short circuits;
- (b) Used storage batteries when:
- their cases are undamaged;
 - they are secured in such a way that they cannot leak, slip, fall or be damaged, e.g. by stacking on pallets;
 - there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside of the articles;
 - they are protected against short circuits.

"Used storage batteries" means storage batteries carried for recycling at the end of their normal service life.

- 599 *(Deleted)*
- 600 Vanadium pentoxide, fused and solidified, is not subject to the requirements of ADR.
- 601 Pharmaceutical products (medicines) ready for use, which are substances manufactured and packaged for retail sale or distribution for personal or household consumption are not subject to the requirements of ADR.
- 602 Phosphorus sulphides which are not free from yellow and white phosphorus are not to be accepted for carriage.
- 603 Anhydrous hydrogen cyanide not meeting the description for UN No. 1051 or UN No. 1614 is not to be accepted for carriage. Hydrogen cyanide (hydrocyanic acid) containing less than 3% water is stable, if the pH-value is 2.5 ± 0.5 and the liquid is clear and colourless.
- 604-606 *(Deleted)*
- 607 Mixtures of potassium nitrate and sodium nitrite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.
- 608 *(Deleted)*
- 609 Tetranitromethane not free from combustible impurities is not to be accepted for carriage.
- 610 The carriage of this substance, when it contains more than 45% hydrogen cyanide is prohibited.
- 611 Ammonium nitrate containing more than 0.2% combustible substances (including any organic substance calculated as carbon) is not to be accepted for carriage unless it is a constituent of a substance or article of Class 1.
- 612 *(Reserved)*
- 613 Chloric acid solution containing more than 10% chloric acid and mixtures of chloric acid with any liquid other than water is not to be accepted for carriage.
- 614 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) in concentrations considered highly toxic according to the criteria in 2.2.61.1 is not to be accepted for carriage.
- 615 *(Reserved)*
- 616 Substances containing more than 40% liquid nitric esters shall satisfy the exudation test specified in 2.3.1.
- 617 In addition to the type of explosive, the commercial name of the particular explosive shall be marked on the package.
- 618 In receptacles containing 1,2-butadiene, the oxygen concentration in the gaseous phase shall not exceed 50 ml/m^3 .
- 619-622 *(Reserved)*

- 623 UN No. 1829 sulphur trioxide shall be inhibited. Sulphur trioxide, 99.95% pure or above, may be carried without inhibitor in tanks provided that its temperature is maintained at or above 32.5 °C. For the carriage of this substance without inhibitor in tanks at a minimum temperature of 32.5 °C, the specification "**Transport under minimum temperature of the product of 32.5 °C**" shall appear in the transport document.
- 625 Packages containing these articles shall be clearly marked as follows:
"**UN 1950 AEROSOLS**"
- 626-627 (*Reserved*)
- 632 Considered to be spontaneously flammable (pyrophoric).
- 633 Packages and small containers containing this substance shall bear the following marking: "**Keep away from any source of ignition**". This marking shall be in an official language of the forwarding country, and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.
- 634 (*Deleted*)
- 635 Packages containing these articles need not bear a label conforming to model No. 9 unless the article is fully enclosed by packaging, crates or other means that prevent the ready identification of the article.
- 636 (a) Cells contained in equipment shall not be capable of being discharged during carriage to the extent that the open circuit voltage falls below 2 volts or two thirds of the voltage of the undischarged cell, whichever is the lower.
- (b) Up to the intermediate processing facility, used lithium cells and batteries with a gross mass of not more than 500 g each, whether or not contained in equipment, collected and handed over for carriage for disposal, together with or without other non-lithium cells or batteries, are not subject to the other provisions of ADR if they meet the following conditions:
- (i) The provisions of packing instruction P903b are complied with;
 - (ii) A quality assurance system is in place to ensure that the total amount of lithium cells or batteries per transport unit does not exceed 333 kg;
 - (iii) Packages shall bear the inscription: "USED LITHIUM CELLS".
- 637 Genetically modified microorganisms and genetically modified organisms are those which are not dangerous for humans and animals, but which could alter animals, plants, microbiological substances and ecosystems in such a way as cannot occur naturally. Genetically modified microorganisms and genetically modified organisms are not subject to the requirements of ADR when authorized for use by the competent authorities of the countries of origin, transit and destination³.
- Live vertebrate or invertebrate animals shall not be used to carry these substances classified under this UN number unless the substance can be carried in no other way.

³ See in particular Part C of Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC (Official Journal of the European Communities, No. L 106, of 17 April 2001, pp. 8-14), which sets out the authorization procedures for the European Community.

For the carriage of easily perishable substances under this UN number appropriate information shall be given, e.g.: "Cool at +2 °/+4 °C" or "Carry in frozen state" or "Do not freeze".

638 Substances related to self-reactive substances (see 2.2.41.1.19).

639 See 2.2.2.3, classification code 2F, UN No. 1965, Note 2.

640 The physical and technical characteristics mentioned in column (2) of Table A of Chapter 3.2 determine different tank codes for the carriage of substances of the same packing group in ADR tanks.

In order to identify these physical and technical characteristics of the product carried in the tank, the following shall be added, to the particulars required in the transport document, only in case of carriage in ADR tanks:

"Special provision 640X" where "X" is the applicable capital letter appearing after the reference to special provision 640 in column (6) of Table A of Chapter 3.2.

These particulars may, however, be dispensed with in the case of carriage in the type of tank which, for substances of a specific packing group of a specific UN number, meets at least the most stringent requirements.

642 Except as authorized under 1.1.4.2, this entry of the UN Model Regulations shall not be used for the carriage of fertilizer ammoniating solutions with free ammonia.

643 Stone or aggregate asphalt mixture is not subject to the requirements for Class 9.

644 This substance is admitted for carriage provided that:

- The pH is between 5 and 7 measured in an aqueous solution of 10% of the substance carried;
- The solution does not contain more than 0.2% combustible material or chlorine compounds in quantities such that the chlorine level exceeds 0.02%.

645 The classification code as mentioned in Column (3b) of Table A of Chapter 3.2 shall be used only with the approval of the competent authority of a Contracting Party to ADR prior to carriage. The approval shall be given in writing as a classification approval certificate (see 5.4.1.2.1 (g)) and shall be provided with a unique reference. When assignment to a division is made in accordance with the procedure in 2.2.1.1.7.2, the competent authority may require the default classification to be verified on the basis of test data derived from Test Series 6 of the Manual of Tests and Criteria, Part I, Section 16.

646 Carbon made by steam activation process is not subject to the requirements of ADR.

647 The carriage of vinegar and acetic acid food grade with not more than 25% pure acid by mass is subject only to the following requirements:

- (a) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be manufactured from stainless steel or plastic material which is permanently resistant to corrosion of vinegar/acetic acid food grade;
- (b) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be subjected to a visual inspection by the owner at least once a year. The results of the inspections shall be recorded and the records kept for at least one year.

Damaged packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall not be filled;

- (c) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be filled in a way that no product is spilled or adheres to the outer surface;
- (d) Seals and closures shall be resistant to vinegar/acetic acid food grade. Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be hermetically sealed by the packer or the filler so that under normal conditions of carriage there will be no leakage;
- (e) Combination packagings with inner packaging made of glass or plastic (see packing instruction P001 in 4.1.4.1) which fulfil the general packing requirements of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 and 4.1.1.8 may be used;

The other provisions of ADR do not apply.

648 Articles impregnated with this pesticide, such as fibreboard plates, paper strips, cotton-wool balls, sheets of plastics material, in hermetically closed wrappings, are not subject to the provisions of ADR.

649 *(Deleted)*

650 Waste consisting of packaging residues, solidified residues and liquid residues of paint may be carried under the conditions of packing group II. In addition to the provisions of UN No. 1263 packing group II, the waste may also be packed and carried as follows:

- (a) The waste may be packed in accordance with packing instruction P002 of 4.1.4.1 or to packing instruction IBC06 of 4.1.4.2;
- (b) The waste may be packed in flexible IBCs of types 13H3, 13H4 and 13H5 in overpacks with complete walls;
- (c) Testing of packagings and IBCs indicated under (a) or (b) may be carried out in accordance with the requirements of Chapters 6.1 or 6.5, as appropriate, in relation to solids, at the packing group II performance level.

The tests shall be carried out on packagings and IBCs, filled with a representative sample of the waste, as prepared for carriage;

- (d) Carriage in bulk in sheeted vehicles, closed containers or sheeted large containers, all with complete walls is allowed. The body of vehicles or containers shall be leakproof or rendered leakproof, for example by means of a suitable and sufficiently stout inner lining;
- (e) If the waste is carried under the conditions of this special provision, the goods shall be declared in accordance with 5.4.1.1.3 in the transport document, as follows:

"UN 1263 WASTE PAINT, 3, II, (D/E)", or
"UN 1263 WASTE PAINT, 3, PG II, (D/E)".

651 Special provision V2 (1) does not apply if the net explosive mass per transport unit does not exceed 4000 kg, provided that the net explosive mass per vehicle does not exceed 3000 kg.

652 Austenitic stainless steel, ferritic and austenitic steel (Duplex steel) and welded titanium receptacles which do not meet the requirements of Chapter 6.2 but have been constructed and approved in accordance with national aviation provisions for use as hot air balloon or hot air airship fuel receptacles, brought into service (date of initial inspection) before 1 July 2004, may be carried by road provided they meet the following conditions:

- (a) The general provisions of 6.2.1 shall be complied with;
- (b) The design and construction of the receptacles shall have been approved for aviation use by a national air transport authority;
- (c) As an exemption from 6.2.3.1.2, the calculation pressure shall be derived from a reduced maximum ambient temperature of +40° C; in this case:
 - (i) as an exemption from 6.2.5.1, cylinders may be manufactured from rolled and annealed commercially pure titanium with the minimum requirements of $R_m > 450$ MPa, $\epsilon_A > 20\%$ (ϵ_A = elongation after fracture);
 - (ii) austenitic stainless steel and ferritic and austenitic steel (Duplex steel) cylinders may be used with a stress level up to 85% of the minimum guaranteed yield strength (Re) at a calculation pressure derived from a reduced maximum ambient temperature of +40° C;
 - (iii) the receptacles shall be equipped with a pressure relief device having a nominal set pressure of 26 bar; the test pressure of these receptacles shall be not less than 30 bar;
- (d) When the exemptions from (c) are not applied, the receptacles shall be designed for a reference temperature of 65° C and shall be equipped with pressure relief devices with a nominal set pressure specified by the competent authority of the country of use;
- (e) The main body of the receptacles shall be covered by an outer, water-resistant protective layer at least 25 mm thick made from structural cellular foam or similar material;
- (f) During carriage, the receptacle shall be firmly secured in a crate or an additional safety device;
- (g) The receptacles shall be marked with a clear, visible label stating that the receptacles are for use only in hot air balloons and hot air airships;
- (h) The duration of service (from the date of initial inspection) shall not exceed 25 years.

653 The carriage of this gas in cylinders having a test pressure capacity product of maximum 15.2 MPa.litre (152 bar.litre) is not subject to the other provisions of ADR if the following conditions are met:

- The provisions for construction and testing of cylinders are observed;
- The cylinders are contained in outer packagings which at least meet the requirements of Part 4 for combination packagings. The general provisions of packing of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5 to 4.1.1.7 shall be observed;
- The cylinders are not packed together with other dangerous goods;
- The total gross mass of a package does not exceed 30 kg; and

- Each package is clearly and durably marked with "UN 1006" for argon compressed, "UN 1013" for carbon dioxide, "UN 1046" for helium compressed or "UN 1066" for nitrogen compressed. This marking is displayed within a diamond-shaped area surrounded by a line that measures at least 100 mm by 100 mm.
- 654 Waste lighters collected separately and consigned in accordance with 5.4.1.1.3 may be carried under this entry for the purposes of disposal. They need not be protected against inadvertent discharge provided that measures are taken to prevent the dangerous build up of pressure and dangerous atmospheres.

Waste lighters, other than those leaking or severely deformed, shall be packed in accordance with packing instruction P003. In addition the following provisions shall apply:

- only rigid packagings of a maximum capacity of 60 litres shall be used;
- the packagings shall be filled with water or any other appropriate protection material to avoid any ignition;
- under normal conditions of carriage all ignition devices of the lighters shall fully be covered by the protection material;
- the packagings shall be adequately vented to prevent the creation of flammable atmosphere and the build up of pressure;
- the packages shall only be carried in ventilated or open vehicles or containers.

Leaking or severely deformed lighters shall be carried in salvage packagings, provided appropriate measures are taken to ensure there is no dangerous build up of pressure.

NOTE: Special provision 201 and special packing provisions PP84 and RR5 of packing instruction P002 in 4.1.4.1 do not apply to waste lighters.

- 655 Cylinders and their closures designed, constructed, approved and marked in accordance with Directive 97/23/EC⁴ and used for breathing apparatus may be carried without conforming to Chapter 6.2, provided that they are subject to inspections and tests specified in 6.2.1.6.1 and the interval between tests specified in packing instruction P200 in 4.1.4.1 is not exceeded. The pressure used for the hydraulic pressure test is the pressure marked on the cylinder in accordance with Directive 97/23/EC⁴.
- 656 *(Deleted)*
- 657 This entry shall be used for the technically pure substance only; for mixtures of LPG components, see UN No. 1965 or see UN No. 1075 in conjunction with NOTE 2 in 2.2.2.3.
- 658 UN No. 1057 LIGHTERS complying with standard EN ISO 9994:2006 + A1:2008 "Lighters – Safety Specification" and UN No. 1057 LIGHTER REFILLS, may be carried subject only to the provisions of 3.4.1 (a) to (h), 3.4.2 (except for the total gross mass of 30 kg), 3.4.3 (except for the total gross mass of 20 kg), 3.4.11 and 3.4.12, provided the following conditions are met:

⁴ Directive 97/23/EC of the European Parliament and of the Council of 29 May 1997 on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment (PED) (Official Journal of the European Communities No. L 181 of 9 July 1997, p. 1 - 55).

- (a) The total gross mass of each package is not more than 10 kg;
- (b) Not more than 100 kg gross mass of such packages is carried in a vehicle; and
- (c) Each outer packaging is clearly and durably marked with "UN 1057 LIGHTERS" or "UN 1057 LIGHTER REFILLS", as appropriate.

659 Substances to which PP86 or TP7 are assigned in Column (9a) and Column (11) of Table A in Chapter 3.2 and therefore require air to be eliminated from the vapour space, shall not be used for carriage under this UN number but shall be carried under their respective UN numbers as listed in Table A of Chapter 3.2.

NOTE: See also 2.2.2.1.7.

660 For the carriage of fuel gas containment systems designed to be fitted in motor vehicles containing this gas the provisions of sub-section 4.1.4.1, Chapter 5.2, Chapter 5.4 and Chapter 6.2 of ADR need not be applied, provided the following conditions are met:

- (a) The fuel gas containment systems shall meet the requirements of ECE Regulation No. 67 Revision 2⁵, ECE Regulation No. 110 Revision 1⁶ or ECE Regulation No. 115⁷ or Regulation (EC) No. 79/2009⁸ in combination with Regulation (EU) No. 406/2010⁹, as applicable.
- (b) The fuel gas containment systems shall be leakproof and shall not exhibit any signs of external damage which may affect their safety.

NOTE 1: Criteria may be found in standard ISO 11623:2002 Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders (or ISO DIS 19078 Gas cylinders – Inspection of the cylinder installation, and requalification of high pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles).

NOTE 2: If the fuel gas containment systems are not leakproof or overfilled or if they exhibit damage that could affect their safety, they shall only be carried in salvage pressure receptacles in conformity with ADR.

- (c) If the fuel gas containment system is equipped with two valves or more integrated in line, two valves shall be so closed as to be gastight under normal conditions of carriage. If only one valve exists or only one valve works properly all openings with the exception of the opening of the pressure relief device shall be so closed as to be gastight under normal conditions of carriage.

⁵ ECE Regulation No. 67 (Uniform provisions concerning: I. Approval of specific equipment of motor vehicles using liquefied petroleum gases in their propulsion system; II. Approval of a vehicle fitted with specific equipment for the use of liquefied petroleum gases in its propulsion system with regard to the installation of such equipment).

⁶ ECE Regulation No. 110 (Uniform provisions concerning: I. Specific components of motor vehicles using compressed natural gas (CNG) in their propulsion system; II. Vehicles with regard to the installation of specific components of an approved type for the use of compressed natural gas (CNG) in their propulsion system).

⁷ ECE Regulation No. 115 (Uniform provisions concerning the approval of: I. Specific LPG (liquefied petroleum gases) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of LPG in their propulsion system; II. Specific CNG (compressed natural gas) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of CNG in their propulsion system).

⁸ Regulation (EC) No 79/2009 of the European Parliament and of the Council of 14 January 2009 on type-approval of hydrogen-powered motor vehicles, and amending Directive 2007/46/EC.

⁹ Commission Regulation (EU) No 406/2010 of 26 April 2010 implementing Regulation (EC) No 79/2009 of the European Parliament and of the Council on type-approval of hydrogen-powered motor vehicles.

- (d) Fuel gas containment systems shall be carried in such a way as to prevent obstruction of the pressure relief device or any damage to the valves and any other pressurised part of the fuel gas containment systems and unintentional release of the gas under normal conditions of carriage. The fuel gas containment system shall be secured so as to prevent slipping, rolling or vertical movement.
- (e) Fuel gas containment systems shall satisfy the provisions of 4.1.6.8 (a), (b), (c), (d) or (e).
- (f) The marking and labelling provisions of Chapter 5.2 shall be met, unless fuel gas containment systems are consigned in a handling device. If so, the markings and danger labels shall be affixed to the handling device.
- (g) Documentation
 - (i) Every consignment that is carried in accordance with this special provision shall be accompanied by a transport document, containing at least the following information:
 - (ii) The UN number of the gas contained in the fuel gas containment systems, preceded by the letters "UN";
 - (iii) The proper shipping name of the gas;
 - (iv) The label model number;
 - (v) The number of fuel gas containment systems;
 - (vi) In the case of liquefied gases the net mass in kg of the gas of each fuel gas containment system and in the case of compressed gases the nominal capacity in litres of each fuel gas containment system followed by the nominal working pressure;
 - (vii) The names and the addresses of the consignor and the consignee.

(i) to (v) shall appear according to one of the following examples:

Example 1: UN 1971 natural gas, compressed, 2.1, 1 fuel gas containment system of 50 l in total, 200 bar.

Example 2: UN 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s., 2.1, 3 fuel gas containment systems, each of 15 kg net mass of gas.

NOTE: All other provisions of ADR shall be applied.

- 661 Carriage of damaged lithium batteries if not collected and presented for carriage for disposal according to special provision 636 is permitted only under additional conditions defined by the competent authority of any Contracting Party to ADR who may also recognise an approval granted by the competent authority of a country which is not a Contracting Party to ADR, provided that this approval has been granted in accordance with the procedures applicable according to ADR or RID.

Only packing methods which are approved for these goods by the competent authority may be used.

The competent authority may define a more restrictive transport category or tunnel restriction code, which shall be included in the competent authority approval.

A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include a reference to the competent authority approval.

The competent authority of the Contracting Party to ADR granting an approval in accordance with this special provision shall notify the secretariat of the UNECE for the purpose of circulation of this information through its website.

NOTE: Any recommendations made by the United Nations for technical requirements for the carriage of damaged lithium batteries shall be considered when granting the approval.

Damaged lithium batteries means in particular:

- Batteries identified by the manufacturer as being defective for safety reasons;
- Batteries with damaged or considerably deformed cases;
- Leaking or venting batteries; or
- Batteries with faults that cannot be diagnosed prior to carriage to a place of analysis.

CHAPTER 3.4

DANGEROUS GOODS PACKED IN LIMITED QUANTITIES

3.4.1 This Chapter provides the provisions applicable to the carriage of dangerous goods of certain classes packed in limited quantities. The applicable quantity limit for the inner packaging or article is specified for each substance in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2. In addition, the quantity "0" has been indicated in this column for each entry not permitted to be carried in accordance with this Chapter.

Limited quantities of dangerous goods packed in such limited quantities, meeting the provisions of this Chapter are not subject to any other provisions of ADR except the relevant provisions of:

- (a) Part 1, Chapters 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
- (b) Part 2;
- (c) Part 3, Chapters 3.1, 3.2, 3.3 (except special provisions 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 and 650 (e));
- (d) Part 4, paragraphs 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 to 4.1.1.8;
- (e) Part 5, 5.1.2.1(a) (i) and (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9, 5.4.2;
- (f) Part 6, construction requirements of 6.1.4 and paragraphs 6.2.5.1 and 6.2.6.1 to 6.2.6.3;
- (g) Part 7, Chapter 7.1 and 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (except 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 and 7.5.9;
- (h) 8.6.3.3 and 8.6.4.

3.4.2 Dangerous goods shall be packed only in inner packagings placed in suitable outer packagings. Intermediate packagings may be used. In addition, for articles of Division 1.4, Compatibility Group S, the provisions of section 4.1.5 shall be fully complied with. The use of inner packagings is not necessary for the carriage of articles such as aerosols or "receptacles, small, containing gas". The total gross mass of the package shall not exceed 30 kg.

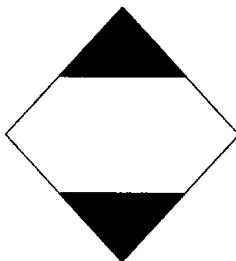
3.4.3 Except for articles of Division 1.4, Compatibility Group S, shrink-wrapped or stretch-wrapped trays meeting the conditions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8 are acceptable as outer packagings for articles or inner packagings containing dangerous goods carried in accordance with this Chapter. Inner packagings that are liable to break or be easily punctured, such as those made of glass, porcelain, stoneware or certain plastics, shall be placed in suitable intermediate packagings meeting the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8, and be so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. The total gross mass of the package shall not exceed 20 kg.

3.4.4 Liquid goods of Class 8, packing group II in glass, porcelain or stoneware inner packagings shall be enclosed in a compatible and rigid intermediate packaging.

3.4.5 and 3.4.6 *(Reserved)*

3.4.7

Except for air transport, packages containing dangerous goods in limited quantities shall bear the marking shown below.

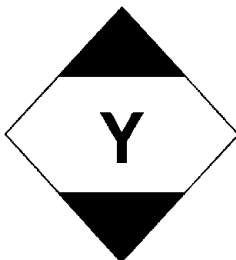


The marking shall be readily visible, legible and able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

The top and bottom portions and the surrounding line shall be black. The centre area shall be white or a suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm and the minimum width of line forming the diamond shall be 2 mm. If the size of the package so requires, the dimension may be reduced, to be not less than 50 mm × 50 mm provided the marking remains clearly visible.

3.4.8

Packages containing dangerous goods consigned for air transport in conformity with the provisions of Part 3, Chapter 4 of the ICAO Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air shall bear the marking shown below.



The marking shall be readily visible, legible and able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness. The top and bottom portions and the surrounding line shall be black. The centre area shall be white or a suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm. The minimum width of line forming diamond shall be 2 mm. The symbol "Y" shall be placed in the centre of the mark and shall be clearly visible. If the size of the package so requires, the dimension may be reduced, to be not less than 50 mm × 50 mm provided the marking remains clearly visible.

3.4.9

Packages containing dangerous goods bearing the marking shown in 3.4.8 shall be deemed to meet the provisions of sections 3.4.1 to 3.4.4 of this Chapter and need not bear the marking shown in 3.4.7.

- 3.4.10 *(Reserved)*
- 3.4.11 When packages containing dangerous goods packed in limited quantities are placed in an overpack, the provisions of 5.1.2 shall apply. In addition the overpack shall be marked with the markings required by this Chapter unless the markings representative of all dangerous goods in the overpack are visible. The provisions of 5.1.2.1 (a) (ii) and 5.1.2.4 apply only if other dangerous goods which are not packed in limited quantities are contained, and only in relation to these other dangerous goods.
- 3.4.12 In advance of carriage, consignors of dangerous goods packed in limited quantities shall inform the carrier in a traceable form of the total gross mass of such goods to be consigned.
- 3.4.13
- (a) Transport units with a maximum mass exceeding 12 tonnes carrying dangerous goods packed in limited quantities shall be marked in accordance with 3.4.15 at the front and at the rear except when the transport unit contains other dangerous goods for which orange-coloured plate marking in accordance with 5.3.2 is required. In this latter case, the transport unit may display the required orange-coloured plate marking only, or both the orange-coloured plate marking in accordance with 5.3.2 and the marking in accordance with 3.4.15.
 - (b) Containers carrying dangerous goods packed in limited quantities, on transport units with a maximum mass exceeding 12 tonnes, shall be marked in accordance with 3.4.15 on all four sides except when the container contains other dangerous goods for which placarding in accordance with 5.3.1 is required. In this latter case, the container may display the required placards only, or both the placards in accordance with 5.3.1 and the marking in accordance with 3.4.15.
- 3.4.14 Markings specified in 3.4.13 may be dispensed with, if the total gross mass of the packages containing dangerous goods packed in limited quantities carried does not exceed 8 tonnes per transport unit.
- 3.4.15 The marking shall be that required in 3.4.7, except that the minimum dimensions shall be 250 mm × 250 mm.

CHAPTER 3.5

DANGEROUS GOODS PACKED IN EXCEPTED QUANTITIES

3.5.1 Excepted quantities

3.5.1.1 Excepted quantities of dangerous goods of certain classes, other than articles, meeting the provisions of this Chapter are not subject to any other provisions of ADR except for:

- (a) The training requirements in Chapter 1.3;
- (b) The classification procedures and packing group criteria in Part 2;
- (c) The packaging requirements of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 and 4.1.1.6.

NOTE: In the case of radioactive material, the requirements for radioactive material in excepted packages in 1.7.1.5 apply.

3.5.1.2 Dangerous goods which may be carried as excepted quantities in accordance with the provisions of this Chapter are shown in column (7b) of Table A of Chapter 3.2 list by means of an alphanumeric code as follows:

Code	Maximum net quantity per inner packaging (in grams for solids and ml for liquids and gases)	Maximum net quantity per outer packaging (in grams for solids and ml for liquids and gases, or sum of grams and ml in the case of mixed packing)
E0	Not permitted as Excepted Quantity	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

For gases, the volume indicated for inner packagings refers to the water capacity of the inner receptacle and the volume indicated for outer packagings refers to the combined water capacity of all inner packagings within a single outer packaging.

3.5.1.3 Where dangerous goods in excepted quantities for which different codes are assigned are packaged together the total quantity per outer packaging shall be limited to that corresponding to the most restrictive code.

3.5.1.4 Excepted quantities of dangerous goods assigned to codes E1, E2, E4 and E5 with a maximum net quantity of dangerous goods per inner packaging limited to 1 ml for liquids and gases and 1 g for solids and a maximum net quantity of dangerous goods per outer packaging which does not exceed 100 g for solids or 100 ml for liquids and gases are only subject to:

- (a) The provisions of 3.5.2, except that an intermediate packaging is not required if the inner packagings are securely packed in an outer packaging with cushioning material in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured, or leak their contents; and for liquids, the outer packaging contains sufficient absorbent material to absorb the entire contents of the inner packagings; and
- (b) The provisions of 3.5.3.

3.5.2

Packagings

Packagings used for the carriage of dangerous goods in excepted quantities shall be in compliance with the following:

- (a) There shall be an inner packaging and each inner packaging shall be constructed of plastic (with a minimum thickness of 0.2 mm when used for liquids), or of glass, porcelain, stoneware, earthenware or metal (see also 4.1.1.2) and the closure of each inner packaging shall be held securely in place with wire, tape or other positive means; any receptacle having a neck with moulded screw threads shall have a leak proof threaded type cap. The closure shall be resistant to the contents;
- (b) Each inner packaging shall be securely packed in an intermediate packaging with cushioning material in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents. The intermediate packaging shall completely contain the contents in case of breakage or leakage, regardless of package orientation. For liquids, the intermediate packaging shall contain sufficient absorbent material to absorb the entire contents of the inner packaging. In such cases, the absorbent material may be the cushioning material. Dangerous goods shall not react dangerously with cushioning, absorbent material and packaging material or reduce the integrity or function of the materials;
- (c) The intermediate packaging shall be securely packed in a strong, rigid outer packaging (wooden, fibreboard or other equally strong material);
- (d) Each package type shall be in compliance with the provisions in 3.5.3;
- (e) Each package shall be of such a size that there is adequate space to apply all necessary markings; and
- (f) Overpacks may be used and may also contain packages of dangerous goods or goods not subject to the requirements of ADR.

3.5.3

Tests for packages

3.5.3.1

The complete package as prepared for carriage, with inner packagings filled to not less than 95% of their capacity for solids or 98% for liquids, shall be capable of withstanding, as demonstrated by testing which is appropriately documented, without breakage or leakage of any inner packaging and without significant reduction in effectiveness:

- (a) Drops onto a rigid, non-resilient flat and horizontal surface from a height of 1.8 m:
 - (i) Where the sample is in the shape of a box, it shall be dropped in each of the following orientations:
 - flat on the base;
 - flat on the top;
 - flat on the longest side;
 - flat on the shortest side;
 - on a corner;
 - (ii) Where the sample is in the shape of a drum, it shall be dropped in each of the following orientations:

- diagonally on the top chime, with the centre of gravity directly above the point of impact;
- diagonally on the base chime;
- flat on the side;

NOTE: Each of the above drops may be performed on different but identical packages.

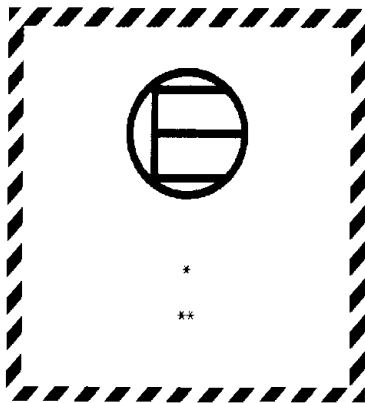
- (b) A force applied to the top surface for a duration of 24 hours, equivalent to the total weight of identical packages if stacked to a height of 3 m (including the sample).

3.5.3.2 For the purposes of testing, the substances to be carried in the packaging may be replaced by other substances except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used, it must have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. In the drop tests for liquids, when another substance is used, its relative density (specific gravity) and viscosity should be similar to those of the substance to be carried.

3.5.4 Marking of packages

3.5.4.1 Packages containing excepted quantities of dangerous goods prepared in accordance with this Chapter shall be durably and legibly marked with the mark shown in 3.5.4.2. The first or only label number indicated in column (5) of Table A of Chapter 3.2 for each of the dangerous goods contained in the package shall be shown in the mark. Where the name of the consignor or consignee is not shown elsewhere on the package this information shall be included within the mark.

3.5.4.2 The dimensions of the mark shall be a minimum of 100 mm × 100 mm.



Excepted quantities mark
Hatching and symbol of the same colour, black or red,
on white or suitable contrasting background

- * The first or only label number indicated in column (5) of Table A of Chapter 3.2 shall be shown in this location.
- ** The name of the consignor or of the consignee shall be shown in this location if not shown elsewhere on the package.

3.5.4.3 An overpack containing dangerous goods in excepted quantities shall display the markings required by 3.5.4.1, unless such markings on packages within the overpack are clearly visible.

3.5.5 Maximum number of packages in any vehicle or container

The number of packages in any vehicle or container shall not exceed 1 000.

3.5.6 Documentation

If a document or documents (such as a bill of lading, air waybill or CMR/CIM consignment note) accompanies(y) dangerous goods in excepted quantities, at least one of these documents shall include the statement "Dangerous Goods in Excepted Quantities" and indicate the number of packages.

PART 4

Packing and tank provisions

CHAPTER 4.1

USE OF PACKAGINGS, INCLUDING INTERMEDIATE BULK CONTAINERS (IBCs) AND LARGE PACKAGINGS

4.1.1 General provisions for the packing of dangerous goods in packagings, including IBCs and large packagings

NOTE: For the packing of goods of Classes 2, 6.2 and 7, the general provisions of this section only apply as indicated in 4.1.8.2 (Class 6.2), 4.1.9.1.5 (Class 7) and in the applicable packing instructions of 4.1.4 (P201 and LP02 for Class 2 and P620, P621, IBC620 and LP621 for Class 6.2).

4.1.1.1 Dangerous goods shall be packed in good quality packagings, including IBCs and large packagings, which shall be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage, including trans-shipment between transport units and between transport units and warehouses as well as any removal from a pallet or overpack for subsequent manual or mechanical handling. Packagings, including IBCs and large packagings, shall be constructed and closed so as to prevent any loss of contents when prepared for transport which might be caused under normal conditions of transport, by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from altitude, for example). Packagings, including IBCs and large packagings, shall be closed in accordance with the information provided by the manufacturer. No dangerous residu shall adhere to the outside of packagings, IBCs and large packagings during carriage. These provisions apply, as appropriate, to new, reused, reconditioned or remanufactured packagings and to new, reused, repaired or remanufactured IBCs, and to new, reused or remanufactured large packagings.

4.1.1.2 Parts of packagings, including IBCs and large packagings, which are in direct contact with dangerous goods:

- (a) shall not be affected or significantly weakened by those dangerous goods;
- (b) shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods; and
- (c) shall not allow permeation of the dangerous goods that could constitute a danger under normal conditions of carriage.

Where necessary, they shall be provided with a suitable inner coating or treatment.

NOTE: For chemical compatibility of plastics packagings, including IBCs, made from polyethylene see 4.1.1.21.

4.1.1.3 Unless otherwise provided elsewhere in ADR, each packaging, including IBCs and large packagings, except inner packagings, shall conform to a design type successfully tested in accordance with the requirements of 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 or 6.6.5, as applicable. The packagings for which the test is not required are mentioned under 6.1.1.3.

4.1.1.4 When filling packagings, including IBCs and large packagings, with liquids, sufficient ullage (outage) shall be left to ensure that neither leakage nor permanent distortion of the packaging occurs as a result of an expansion of the liquid caused by temperatures likely to occur during transport. Unless specific requirements are prescribed, liquids shall not completely fill a packaging at a temperature of 55 °C. However, sufficient ullage shall be left in an IBC to ensure that at the mean bulk temperature of 50 °C it is not filled to more than

98% of its water capacity. For a filling temperature of 15 °C, the maximum degree of filling shall be determined as follows, unless otherwise provided, either:

(a)	Boiling point (initial boiling point) of the substance in °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
	Degree of filling as a percentage of the capacity of the packaging	90	92	94	96	98

or

$$(b) \quad \text{degree of filling} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_f)} \% \text{ of the capacity of the packaging.}$$

In this formula α represents the mean coefficient of cubic expansion of the liquid substance between 15 °C and 50 °C; that is to say, for a maximum rise in temperature of 35 °C,

$$\alpha \text{ is calculated according to the formula: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} and d_{50} being the relative densities¹ of the liquid at 15 °C and 50 °C and t_f the mean temperature of the liquid at the time of filling.

4.1.1.5 Inner packagings shall be packed in an outer packaging in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents into the outer packaging. Inner packagings containing liquids shall be packed with their closures upward and placed within outer packagings consistent with the orientation markings prescribed in 5.2.1.9. Inner packagings that are liable to break or be punctured easily, such as those made of glass, porcelain or stoneware or of certain plastics materials, etc., shall be secured in outer packagings with suitable cushioning material. Any leakage of the contents shall not substantially impair the protective properties of the cushioning material or of the outer packaging.

4.1.1.5.1 Where an outer packaging of a combination packaging or a large packaging has been successfully tested with different types of inner packagings, a variety of such different inner packagings may also be assembled in this outer packaging or large packaging. In addition, provided an equivalent level of performance is maintained, the following variations in inner packagings are allowed without further testing of the package:

- (a) Inner packagings of equivalent or smaller size may be used provided:
- (i) the inner packagings are of similar design to the tested inner packagings (e.g. shape - round, rectangular, etc.);
 - (ii) the material of construction of the inner packagings (glass, plastics, metal, etc.) offers resistance to impact and stacking forces equal to or greater than that of the originally tested inner packaging;
 - (iii) the inner packagings have the same or smaller openings and the closure is of similar design (e.g. screw cap, friction lid, etc.);
 - (iv) sufficient additional cushioning material is used to take up void spaces and to prevent significant movement of the inner packagings; and

¹ Relative density (d) is considered to be synonymous with specific gravity (SG) and will be used throughout this Chapter.

(v) inner packagings are oriented within the outer packaging in the same manner as in the tested package.

(b) A lesser number of the tested inner packagings, or of the alternative types of inner packagings identified in (a) above, may be used provided sufficient cushioning is added to fill the void space(s) and to prevent significant movement of the inner packagings.

4.1.1.6 Dangerous goods shall not be packed together in the same outer packaging or in large packagings, with dangerous or other goods if they react dangerously with each other and cause:

- (a) combustion or evolution of considerable heat;
- (b) evolution of flammable, asphyxiant, oxidizing or toxic gases;
- (c) the formation of corrosive substances; or
- (d) the formation of unstable substances.

NOTE: For mixed packing special provisions, see 4.1.10.

4.1.1.7 The closures of packagings containing wetted or diluted substances shall be such that the percentage of liquid (water, solvent or phlegmatizer) does not fall below the prescribed limits during transport.

4.1.1.7.1 Where two or more closure systems are fitted in series on an IBC, that nearest to the substance being carried shall be closed first.

4.1.1.8 Where pressure may develop in a package by the emission of gas from the contents (as a result of temperature increase or other causes), the packaging or IBC may be fitted with a vent provided that the gas emitted will not cause danger on account of its toxicity, its flammability or the quantity released, for example.

A venting device shall be fitted if dangerous overpressure may develop due to normal decomposition of substances. The vent shall be so designed that, when the packaging or IBC is in the attitude in which it is intended to be carried, leakages of liquid and the penetration of foreign substances are prevented under normal conditions of carriage.

NOTE: Venting of the package is not permitted for air carriage.

4.1.1.8.1 Liquids may only be filled into inner packagings which have an appropriate resistance to internal pressure that may be developed under normal conditions of carriage.

4.1.1.9 New, remanufactured or reused packagings, including IBCs and large packagings, or reconditioned packagings and repaired or routinely maintained IBCs shall be capable of passing the tests prescribed in 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 or 6.6.5, as applicable. Before being filled and handed over for carriage, every packaging, including IBCs and large packagings, shall be inspected to ensure that it is free from corrosion, contamination or other damage and every IBC shall be inspected with regard to the proper functioning of any service equipment. Any packaging which shows signs of reduced strength as compared with the approved design type shall no longer be used or shall be so reconditioned, that it is able to withstand the design type tests. Any IBC which shows signs of reduced strength as compared with the tested design type shall no longer be used or shall be so repaired or routinely maintained that it is able to withstand the design type tests.

4.1.1.10 Liquids shall be filled only into packagings, including IBCs, which have an appropriate resistance to the internal pressure that may develop under normal conditions of carriage. Packagings and IBCs marked with the hydraulic test pressure prescribed in 6.1.3.1 (d) and 6.5.2.2.1, respectively shall be filled only with a liquid having a vapour pressure:

- (a) such that the total gauge pressure in the packaging or IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance plus the partial pressure of air or other inert gases, less 100 kPa) at 55 °C, determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of 15 °C, will not exceed two-thirds of the marked test pressure; or
- (b) at 50 °C less than four-sevenths of the sum of the marked test pressure plus 100 kPa; or
- (c) at 55 °C less than two-thirds of the sum of the marked test pressure plus 100 kPa.

IBCs intended for the carriage of liquids shall not be used to carry liquids having a vapour pressure of more than 110kPa (1.1 bar) at 50 °C or 130kPa (1.3 bar) at 55 °C.

Examples of required marked test pressures for packagings, including IBCs, calculated as in 4.1.1.10 (c)

UN No	Name	Class	Packing group	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1.5$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1.5) \text{ minus } 100$ (kPa)	Required minimum test pressure gauge under 6.1.5.5.4(c) (kPa)	Minimum test pressure (gauge) to be marked on the packaging (kPa)
2056	Tetrahydrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decane	3	III	1.4	2.1	-97.9	100	100
1593	Dichloromethane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Diethyl ether	3	I	199	299	199	199	250

NOTE 1: For pure liquids the vapour pressure at 55 °C (V_{p55}) can often be obtained from scientific tables.

NOTE 2: The table refers to the use of 4.1.1.10 (c) only, which means that the marked test pressure shall exceed 1.5 times the vapour pressure at 55 °C less 100 kPa. When, for example, the test pressure for n-decane is determined according to 6.1.5.5.4 (a), the minimum marked test pressure may be lower.

NOTE 3: For diethyl ether the required minimum test pressure under 6.1.5.5.5 is 250 kPa.

4.1.1.11 Empty packagings, including IBCs and large packagings, that have contained a dangerous substance are subject to the same requirements as those for a filled packaging, unless adequate measures have been taken to nullify any hazard.

4.1.1.12 Every packagings as specified in Chapter 6.1 intended to contain liquids shall successfully undergo a suitable leakproofness test, and be capable of meeting the appropriate test level indicated in 6.1.5.4.3:

- (a) before it is first used for carriage;
- (b) after remanufacturing or reconditioning of any packaging, before it is re-used for carriage.

For this test the packaging need not have its closures fitted. The inner receptacle of a composite packaging may be tested without the outer packaging, provided the test results are not affected. This test is not required for:

- inner packagings of combination packagings or large packagings;
- inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware) marked with the symbol "RID/ADR" in accordance with 6.1.3.1 (a) (ii);
- light gauge metal packagings marked with the symbol "RID/ADR" in accordance with 6.1.3.1 (a) (ii).

4.1.1.13 Packagings, including IBCs, used for solids which may become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage shall also be capable of containing the substance in the liquid state.

4.1.1.14 Packagings, including IBCs, used for powdery or granular substances shall be sift-proof or shall be provided with a liner.

4.1.1.15 For plastics drums and jerricans, rigid plastics IBCs and composite IBCs with plastics inner receptacles, unless otherwise approved by the competent authority, the period of use permitted for the carriage of dangerous substances shall be five years from the date of manufacture of the receptacles, except where a shorter period of use is prescribed because of the nature of the substance to be carried.

4.1.1.16 Where ice is used as a coolant it shall not affect the integrity of the packaging.

4.1.1.17 Packagings, including IBCs and large packagings, marked in accordance with 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 or 6.6.3 but which were approved in a State which is not a Contracting Party to ADR may nevertheless be used for carriage under ADR.

4.1.1.18 *Explosives, self-reactive substances and organic peroxides*

Unless specific provision to the contrary is made in ADR, the packagings, including IBCs and large packagings, used for goods of Class 1, self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2 shall comply with the provisions for the medium danger group (packing group II).

4.1.1.19 *Use of salvage packagings*

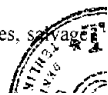
4.1.1.19.1 Damaged, defective, leaking or non-conforming packages, or dangerous goods that have spilled or leaked may be carried in salvage packagings mentioned in 6.1.5.1.11. This does not prevent the use of a bigger size packaging of appropriate type and performance level under the conditions of 4.1.1.19.2 and 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Appropriate measures shall be taken to prevent excessive movement of the damaged or leaking packages within a salvage packaging. When the salvage packaging contains liquids, sufficient inert absorbent material shall be added to eliminate the presence of free liquid.

4.1.1.19.3 Appropriate measures shall be taken to ensure that there is no dangerous build up of pressure.

4.1.1.20 *Use of salvage pressure receptacles*

4.1.1.20.1 In the case of damaged, defective, leaking or non-conforming pressure receptacles, salvage pressure receptacles according to 6.2.3.11 may be used.



NOTE: *A salvage pressure receptacle may be used as an overpack in accordance with 5.1.2. When used as an overpack, markings shall be in accordance with 5.1.2.1 instead of 5.2.1.3.*

- 4.1.1.20.2 Pressure receptacles shall be placed in salvage pressure receptacles of suitable size. More than one pressure receptacle may be placed in the same salvage pressure receptacle only if the contents are known and do not react dangerously with each other (see 4.1.1.6). Appropriate measures shall be taken to prevent movement of the pressure receptacles within the salvage pressure receptacle e.g. by partitioning, securing or cushioning.
- 4.1.1.20.3 A pressure receptacle may only be placed in a salvage pressure receptacle if:
- (a) The salvage pressure receptacle is in accordance with 6.2.3.11 and a copy of the approval certificate is available;
 - (b) Parts of the salvage pressure receptacle which are, or are likely to be in direct contact with the dangerous goods will not be affected or weakened by those dangerous goods and will not cause a dangerous effect (e.g. catalyzing reaction or reacting with the dangerous goods); and
 - (c) The contents of the contained pressure receptacle(s) are limited in pressure and volume so that if totally discharged into the salvage pressure receptacle, the pressure in the salvage pressure receptacle at 65 °C will not exceed the test pressure of the salvage pressure receptacle (for gases, see packing instruction in P200 (3) in 4.1.4.1). The reduction of the useable water capacity of the salvage pressure receptacle, e.g. by any contained equipment and cushioning, shall be taken into account.
- 4.1.1.20.4 The proper shipping name, the UN number preceded by the letters "UN" and label(s) as required for packages in Chapter 5.2 applicable to the dangerous goods inside the contained pressure receptacle(s) shall be applied to the salvage pressure receptacle for carriage.
- 4.1.1.20.5 Salvage pressure receptacles shall be cleaned, purged and visually inspected internally and externally after each use. They shall be periodically inspected and tested in accordance with 6.2.3.5 at least once every five years.
- 4.1.1.21** *Verification of the chemical compatibility of plastics packagings, including IBCs, by assimilation of filling substances to standard liquids*
- 4.1.1.21.1 *Scope*
- For polyethylene packagings as specified in 6.1.5.2.6, and for polyethylene IBCs as specified in 6.5.6.3.5, the chemical compatibility with filling substances may be verified by assimilation to standard liquids following the procedures, as set out in 4.1.1.21.3 to 4.1.1.21.5 and using the list in table 4.1.1.21.6, provided that the particular design types have been tested with these standard liquids in accordance with 6.1.5 or 6.5.6, taking into account 6.1.6 and that the conditions in 4.1.1.21.2 are met. When assimilation in accordance with this sub-section is not possible, the chemical compatibility needs to be verified by design type testing in accordance with 6.1.5.2.5 or by laboratory tests in accordance with 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs, respectively.
- NOTE:** *Irrespective of the provisions of this sub-section, the use of packagings, including IBCs, for a specific filling substance is subject to the limitations of Table A of Chapter 3.2, and the packing instructions in Chapter 4.1.*
- 4.1.1.21.2 *Conditions*
- The relative densities of the filling substances shall not exceed that used to determine the height for the drop test performed successfully according to 6.1.5.3.5 or 6.5.6.9.4 and the



mass for the stacking test performed successfully according to 6.1.5.6 or where necessary according to 6.5.6.6 with the assimilated standard liquid(s). The vapour pressures of the filling substances at 50 °C or 55 °C shall not exceed that used to determine the pressure for the internal pressure (hydraulic) test performed successfully according to 6.1.5.5.4 or 6.5.6.8.4.2 with the assimilated standard liquid(s). In case that filling substances are assimilated to a combination of standard liquids, the corresponding values of the filling substances shall not exceed the minimum values derived from the applied drop heights, stacking masses and internal test pressures.

Example: UN 1736 Benzoyl chloride is assimilated to the combination of standard liquids "Mixture of hydrocarbons and wetting solution". It has a vapour pressure of 0.34 kPa at 50 °C and a relative density of approximately 1.2. Design type tests for plastics drums and jerricans were frequently performed at minimum required test levels. In practice this means that the stacking test is commonly performed with stacking loads considering only a relative density of 1.0 for the "Mixture of hydrocarbons" and a relative density of 1.2 for the "Wetting solution" (see definition of standard liquids in 6.1.6). As a consequence chemical compatibility of such tested design types would not be verified for benzoyl chloride by reason of the inadequate test level of the design type with the standard liquid "mixture of hydrocarbons". (Due to the fact that in the majority of cases the applied internal hydraulic test pressure is not less than 100 kPa, the vapour pressure of benzoyl chloride would be covered by such test level according to 4.1.1.10).

All components of a filling substance, which may be a solution, mixture or preparation, such as wetting agents in detergents and disinfectants, irrespective whether dangerous or non-dangerous, shall be included in the assimilation procedure.

4.1.1.21.3 *Assimilation procedure*

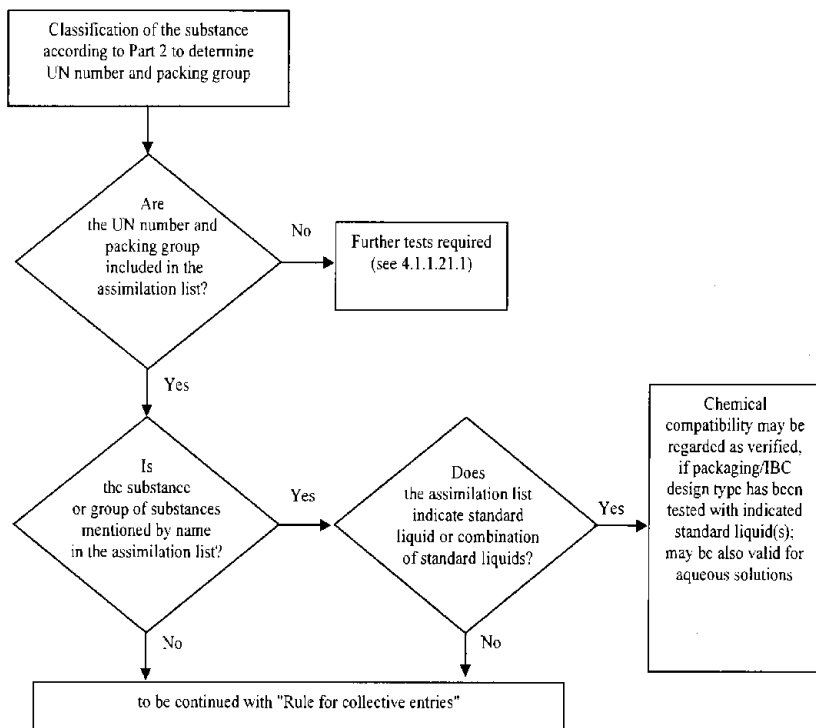
The following steps shall be taken to assign filling substances to listed substances or groups of substances in table 4.1.1.21.6 (see also scheme in Figure 4.1.1.21.1):

- (a) Classify the filling substance in accordance with the procedures and criteria of Part 2 (determination of the UN number and packing group);
- (b) If it is included there, go to the UN number in column (1) of table 4.1.1.21.6;
- (c) Select the line that corresponds in terms of packing group, concentration, flashpoint, the presence of non-dangerous components etc. by means of the information given in columns (2a), (2b) and (4), if there is more than one entry for this UN number.

If this is not possible, the chemical compatibility shall be verified in accordance with 6.1.5.2.5 or 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs (however, in the case of aqueous solutions, see 4.1.1.21.4);

- (d) If the UN number and packing group of the filling substance determined in accordance with (a) is not included in the assimilation list, the chemical compatibility shall be proved in accordance with 6.1.5.2.5 or 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs;
- (e) Apply the "Rule for collective entries", as described in 4.1.1.21.5, if this is indicated in column (5) of the selected line;
- (f) The chemical compatibility of the filling substance may be regarded as verified taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2, if a standard liquid or a combination of standard liquids is assimilated in column (5) and the design type is approved for that/those standard liquid(s).

Figure 4.1.1.21.1: Scheme for the assimilation of filling substances to standard liquids



4.1.1.21.4 *Aqueous solutions*

Aqueous solutions of substances and groups of substances assimilated to specific standard liquid(s) in accordance with 4.1.1.21.3 may also be assimilated to that (those) standard liquid(s) provided the following conditions are met:

- (a) the aqueous solution can be assigned to the same UN number as the listed substance in accordance with the criteria of 2.1.3.3, and
- (b) the aqueous solution is not specifically mentioned by name otherwise in the assimilation list in 4.1.1.21.6, and
- (c) no chemical reaction is taking place between the dangerous substance and the solvent water.

Example: Aqueous solutions of UN 1120 tert-Butanol:

- *Pure tert-Butanol itself is assigned to the standard liquid "acetic acid" in the assimilation list.*
- *Aqueous solutions of tert-Butanol can be classified under the entry UN 1120 BUTANOLS in accordance with 2.1.3.3, because the aqueous solution of tert-Butanol does not differ from the entries of the pure substances relating to the class, the packing group(s) and the physical state. Furthermore, the entry "1120 BUTANOLS" is not explicitly limited to the pure substances, and aqueous solutions of these substances are not specifically mentioned by name otherwise in Table A of chapter 3.2 as well as in the assimilation list.*
- *UN 1120 BUTANOLS do not react with water under normal conditions of carriage.*

As a consequence, aqueous solutions of UN 1120 tert-Butanol may be assigned to the standard liquid "acetic acid".

4.1.1.21.5 *Rule for collective entries*

For the assimilation of filling substances for which "Rule for collective entries" is indicated in column (5), the following steps shall be taken and conditions be met (see also scheme in Figure 4.1.1.21.2):

- (a) Perform the assimilation procedure for each dangerous component of the solution, mixture or preparation in accordance with 4.1.1.21.3 taking into account the conditions in 4.1.1.21.2. In the case of generic entries, components may be neglected, that are known to have no damaging effect on high density polyethylene (e.g. solid pigments in UN 1263 PAINT or PAINT RELATED MATERIAL);
- (b) A solution, mixture or preparation cannot be assimilated to a standard liquid, if:
 - (i) the UN number and packing group of one or more of the dangerous components does not appear in the assimilation list; or
 - (ii) "Rule for collective entries" is indicated in column (5) of the assimilation list for one or more of the components; or
 - (iii) (with the exception of UN 2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE) the classification code of one or more of its dangerous components differs from that of the solution, mixture or preparation.



- (c) If all dangerous components are listed in the assimilation list, and its classification codes are in accordance with the classification code of the solution, mixture or preparation itself, and all dangerous components are assimilated to the same standard liquid or combination of standard liquids in column (5), the chemical compatibility of the solution, mixture or preparation may be regarded as verified taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2;
- (d) If all dangerous components are listed in the assimilation list and its classification codes are in accordance with the classification code of the solution, mixture or preparation itself, but different standard liquids are indicated in column (5), the chemical compatibility may only be regarded as verified for the following combinations of standard liquids taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2:
- (i) water/nitric acid 55%; with the exception of inorganic acids with the classification code C1, which are assigned to standard liquid "water";
 - (ii) water/wetting solution;
 - (iii) water/acetic acid;
 - (iv) water/mixture of hydrocarbons;
 - (v) water/n-butyl acetate – n-butyl acetate-saturated wetting solution;
- (e) In the scope of this rule, chemical compatibility is not regarded as verified for other combinations of standard liquids than those specified in (d) and for all cases specified in (b). In such cases the chemical compatibility shall be verified by other means (see 4.1.1.21.3 (d)).

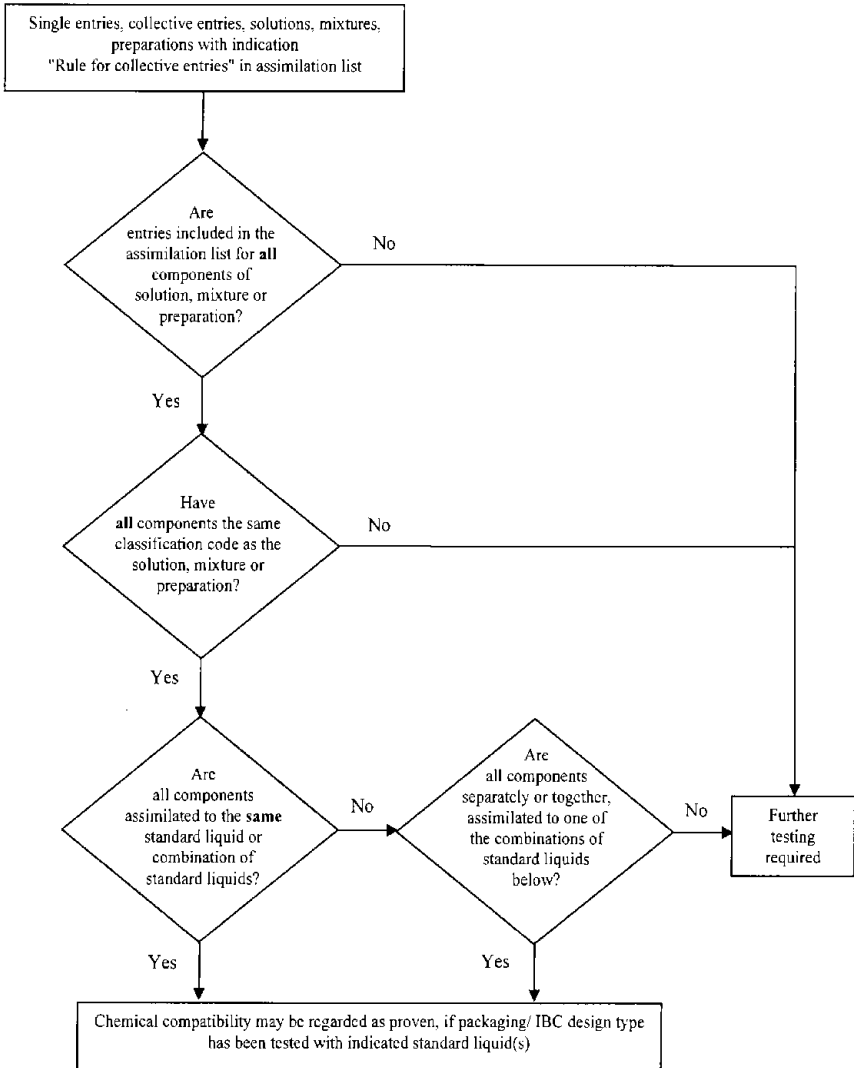
Example 1: Mixture of UN 1940 THIOGLYCOLIC ACID (50%) and UN 2531 METHACRYLIC ACID, STABILIZED (50%); classification of the mixture: UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

- Both the UN numbers of the components and the UN number of the mixture are included in the assimilation list;
- Both the components and the mixture have the same classification code: C3;
- UN 1940 THIOGLYCOLIC ACID is assimilated to standard liquid "acetic acid", and UN 2531 METHACRYLIC ACID, STABILIZED is assimilated to standard liquid "n-butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution". According to paragraph (d) this is not an acceptable combination of standard liquids. The chemical compatibility of the mixture has to be verified by other means.

Example 2: Mixture of UN 1793 ISOPROPYL ACID PHOSPHATE (50%) and UN 1803 PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID (50%); classification of the mixture: UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

- Both the UN numbers of the components and the UN number of the mixture are included in the assimilation list;
- Both the components and the mixture have the same classification code: C3;
- UN 1793 ISOPROPYL ACID PHOSPHATE is assimilated to standard liquid "wetting solution", and UN 1803 PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID is assimilated to standard liquid "water". According to paragraph (d) this is one of the acceptable combinations of standard liquids. As a consequence the chemical compatibility may be regarded as verified for this mixture, provided the packaging design type is approved for the standard liquids "wetting solution" and "water".

Figure 4.1.1.21.2: Scheme "Rules for collective entries"



Acceptable combinations of standard liquids:

- water/nitric acid (55%), with the exception of inorganic acids of classification code C1 which are assigned to standard liquid "water";
- water/wetting solution;
- water/acetic acid;
- water/mixture of hydrocarbons;
- water/n-butyl acetate – n-butyl acetate saturated wetting solution

4.1.1.21.6 *Assimilation list*

In the following table (assimilation list) dangerous substances are listed in the numerical order of their UN numbers. As a rule, each line deals with a dangerous substance, single entry or collective entry covered by a specific UN number. However, several consecutive lines may be used for the same UN number, if substances belonging to the same UN number have different names (e.g. individual isomers of a group of substances), different chemical properties, different physical properties and/or different transport conditions. In such cases the single entry or collective entry within the particular packing group is the last one of such consecutive lines.

Columns (1) to (4) of table 4.1.1.21.6, following a structure similar to that of Table A of Chapter 3.2, are used to identify the substance for the purpose of this sub-section. The last column indicates the standard liquid(s) to which the substance can be assimilated.

Explanatory notes for each column:

Column (1) UN No.

Contains the UN number:

- of the dangerous substance, if the substance has been assigned its own specific UN number, or
- of the collective entry to which dangerous substances not listed by name have been assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2.

Column (2a) Proper shipping name or technical name

Contains the name of the substance, the name of the single entry, which may cover various isomers, or the name of the collective entry itself.

The indicated name can deviate from the applicable proper shipping name.

Column (2b) Description

Contains a descriptive text to clarify the scope of the entry in those cases when the classification, the transport conditions and/or the chemical compatibility of the substance may be variable.

Column (3a) Class

Contains the number of the class, whose heading covers the dangerous substance. This class number is assigned in accordance with the procedures and criteria of Part 2.

Column (3b) Classification code

Contains the classification code of the dangerous substance in accordance with the procedures and criteria of Part 2.

Column (4) Packing group

Contains the packing group number(s) (I, II or III) assigned to the dangerous substance in accordance with the procedures and criteria of Part 2. Certain substances are not assigned to packing groups.

Column (5) Standard liquid

This column indicates, as definite information, either a standard liquid or a combination of standard liquids to which the substance can be assimilated, or a reference to the rule for collective entries in 4.1.1.21.5.

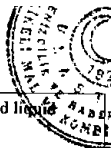
Table 4.1.1.21.6: Assimilation list

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
1090	Acetone		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons Remark: applicable only, if it is proved that the permeability of the substance out of the package intended for carriage has an acceptable level
1093	Acrylonitrile, stabilized		3	FT1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1104	Amyl acetates	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1105	Pentanol	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1106	Amylamines	pure isomers and isomeric mixture	3	FC	II/III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1109	Amyl formates	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1120	Butanol	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	Acetic acid
1123	Butyl acetates	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1125	n-Butylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1128	n-Butyl formate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1129	Butyraldehyde		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1133	Adhesives	containing flammable liquid	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1139	Coating solution	includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1145	Cyclohexane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1146	Cyclopentane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1153	Ethylene glycol diethyl ether		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons

	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1154	Diethylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1158	Diisopropylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1160	Dimethylamine aqueous solution		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1165	Dioxane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1169	Extracts, aromatic, liquid		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1170	Ethanol or Ethanol solution	aqueous solution	3	F1	II/III	Acetic acid
1171	Ethylene glycol monoethyl ether		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
1172	Ethylene glycol monoethyl ether acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
1173	Ethyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1177	2-Ethylbutyl acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1178	2-Ethylbutyraldehyde		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1180	Ethyl butyrate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1188	Ethylene glycol monomethyl ether		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
1189	Ethylene glycol monomethyl ether acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
1190	Ethyl formate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1191	Octyl aldehydes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1192	Ethyl lactate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1195	Ethyl propionate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1197	Extracts, flavouring, liquid		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1198	Formaldehyde solution, flammable	aqueous solution, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	FC	III	Acetic acid

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1202	Diesel fuel	complying with EN 590:2004 or with a flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	Gas oil	flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	Heating oil, light	extra light	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	Heating oil, light	complying with EN 590:2004 or with a flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1203	Motor spirit, or gasoline, or petrol		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1206	Heptanes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1207	Hexaldehyde	n-Hexaldehyde	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1208	Hexanes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1210	Printing ink or Printing ink related material	flammable, including printing ink thinning or reducing compound	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1212	Isobutanol		3	F1	III	Acetic acid
1213	Isobutyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1214	Isobutylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1216	Isooctenes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1219	Isopropanol		3	F1	II	Acetic acid
1220	Isopropyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1221	Isopropylamine		3	FC	I	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1223	Kerosene		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1224	3,3-Dimethyl-2-butanone		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1224	Ketones, liquid, n.o.s.		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1230	Methanol		3	FT1	II	Acetic acid
1231	Methyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1233	Methylamyl acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1235	Methylamine, aqueous solution		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1237	Methyl butyrate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1247	Methyl methacrylate monomer, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1248	Methyl propionate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1262	Octanes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1263	Paint or Paint related material	including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base or including paint thinning and reducing compound	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1265	Pentanes	n-Pentane	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1266	Perfumery products	with flammable solvents	3	F1	II/III	Rule for collective entries
1268	Coal tar naphtha	vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1268	Petroleum distillates, n.o.s. or Petroleum products, n.o.s.		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1274	n-Propanol		3	F1	II/III	Acetic acid
1275	Propionaldehyde		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1276	n-Propyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1277	Propylamine	n-Propylamine	3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1281	Propyl formates	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1282	Pyridine		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1286	Rosin oil		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1287	Rubber solution		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1296	Triethylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1297	Trimethylamine, aqueous solution	not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	I/II/III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1301	Vinyl acetate, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1306	Wood preservatives, liquid		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1547	Aniline		6.1	T1	II	Acetic acid
1590	Dichloroanilines, liquid	pure isomers and isomeric mixture	6.1	T1	II	Acetic acid
1602	Dye, liquid, toxic, n.o.s. or Dye intermediate, liquid, toxic, n.o.s.		6.1	T1	I/II/III	Rule for collective entries



UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1604	Ethylenediamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1715	Acetic anhydride		8	CF1	II	Acetic acid
1717	Acetyl chloride		3	FC	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1718	Butyl acid phosphate		8	C3	III	Wetting solution
1719	Hydrogen sulphide	aqueous solution	8	C5	III	Acetic acid
1719	Caustic alkali liquid, n.o.s.	inorganic	8	C5	II/III	Rule for collective entries
1730	Antimony pentachloride, liquid	pure	8	C1	II	Water
1736	Benzoyl chloride		8	C3	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1750	Chloroacetic acid solution	aqueous solution	6.1	TC1	II	Acetic acid
1750	Chloroacetic acid solution	mixtures of mono- and dichloroacetic acid	6.1	TC1	II	Acetic acid
1752	Chloroacetyl chloride		6.1	TC1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1755	Chromic acid solution	aqueous solution with not more than 30% chromic acid	8	C1	II/III	Nitric acid
1760	Cyanamide	aqueous solution with not more than 50% cyanamide	8	C9	II	Water
1760	O,O-Diethyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	O,O-Diisopropyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	O,O-Di-n-propyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	Corrosive liquid, n.o.s.	flashpoint more than 60 °C	8	C9	I/II/III	Rule for collective entries
1761	Cupriethylenediamine solution	aqueous solution	8	CT1	II/III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1764	Dichloroacetic acid		8	C3	II	Acetic acid
1775	Fluoroboric acid	aqueous solution with not more than 50% fluoroboric acid	8	C1	II	Water
1778	Fluorosilicic acid		8	C1	II	Water
1779	Formic acid	with more than 85% acid by mass	8	C3	II	Acetic acid
1783	Hexamethylenediamine solution	aqueous solution	8	C7	II/III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
1787	Hydriodic acid	aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1788	Hydrobromic acid	aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1789	Hydrochloric acid	not more than 38% aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1790	Hydrofluoric acid	with not more than 60% hydrofluoric acid	8	CT1	II	Water the permissible period of use: not more than 2 years

	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1791	Hypochlorite solution	aqueous solution, containing wetting agents as customary in trade	8	C9	II/III	Nitric acid and wetting solution *
1791	Hypochlorite solution	aqueous solution	8	C9	II/III	Nitric acid *
* For UN 1791: Test to be carried out only with vent. If the test is carried out with nitric acid as the standard liquid, an acid-resistant vent and gasket shall be used. If the test is carried out with hypochlorite solutions themselves, vents and gaskets of the same design type, resistant to hypochlorite (e.g. of silicone rubber) but not resistant to nitric acid, are also permitted.						
1793	Isopropyl acid phosphate		8	C3	III	Wetting solution
1802	Perchloric acid	aqueous solution with not more than 50% acid, by mass	8	CO1	II	Water
1803	Phenolsulphonic acid, liquid	isomeric mixture	8	C3	II	Water
1805	Phosphoric acid, solution		8	C1	III	Water
1814	Potassium hydroxide solution	aqueous solution	8	C5	II/III	Water
1824	Sodium hydroxide solution	aqueous solution	8	C5	II/III	Water
1830	Sulphuric acid	with more than 51% pure acid	8	C1	II	Water
1832	Sulphuric acid, spent	chemical stable	8	C1	II	Water
1833	Sulphurous acid		8	C1	II	Water
1835	Tetramethylammonium hydroxide, solution	aqueous solution, flashpoint more than 60 °C	8	C7	II	Water
1840	Zinc chloride solution	aqueous solution	8	C1	III	Water
1848	Propionic acid	with not less than 10% and less than 90% acid by mass	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1862	Ethyl crotonate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1863	Fuel, aviation, turbine engine		3	F1	I/II/III	Mixture of hydrocarbons
1866	Resin solution	flammable	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1902	Diisooctyl acid phosphate		8	C3	III	Wetting solution
1906	Sludge acid		8	C1	II	Nitric acid
1908	Chlorite solution	aqueous solution	8	C9	II/III	Acetic acid
1914	Butyl propionates		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1915	Cyclohexanone		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1917	Ethyl acrylate, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1919	Methyl acrylate, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1920	Nonanes	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1935	Cyanide solution, n.o.s.	inorganic	6.1	T4	I/II/III	Water
1940	Thioglycolic acid		8	C3	II	Acetic acid
1986	Alcohols, flammable, toxic, n.o.s.		3	FT1	I/II/III	Rule for collective entries
1987	Cyclohexanol	technical pure	3	F1	III	Acetic acid
1987	Alcohols, n.o.s.		3	F1	II/III	Rule for collective entries



UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1988	Aldehydes, flammable, toxic, n.o.s.		3	FT1	II/III	Rule for collective entries
1989	Aldehydes, n.o.s.		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1992	2,6-cis-Dimethyl-morpholine		3	FT1	III	Mixture of hydrocarbons
1992	Flammable liquid, toxic, n.o.s.		3	FT1	I/II/III	Rule for collective entries
1993	Propionic acid vinyl ester		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1993	(1-Methoxy-2-propyl) acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1993	Flammable liquid, n.o.s.		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
2014	Hydrogen peroxide, aqueous solution	with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide, stabilized as necessary	5.1	OC1	II	Nitric acid
2022	Cresylic acid	liquid mixture containing cresols, xylenols and methyl phenols	6.1	TC1	II	Acetic acid
2030	Hydrazine aqueous solution	with not less than 37% but not more than 64% hydrazine, by mass	8	CT1	II	Water
2030	Hydrazine hydrate	aqueous solution with 64% hydrazine	8	CT1	II	Water
2031	Nitric acid	other than red fuming, with not more than 55% pure acid	8	CO1	II	Nitric acid
2045	Isobutyraldehyde		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2050	Diisobutylene isomeric compounds		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2053	Methyl isobutyl carbinol		3	F1	III	Acetic acid
2054	Morpholine		8	CF1	I	Mixture of hydrocarbons
2057	Tripropylene		3	F1	II/III	Mixture of hydrocarbons
2058	Valeraldehyde	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2059	Nitrocellulose solution, flammable		3	D	I/II/III	Rule for collective entries: Deviating from the general procedure this rule may be applied to solvents of classification code F1
2075	Chloral, anhydrous, stabilized		6.1	T1	II	Wetting solution
2076	Cresols, liquid	pure isomers and isomeric mixture	6.1	TC1	II	Acetic acid
2078	Toluene diisocyanate	liquid	6.1	T1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2079	Diethylenetriamine		8	C7	II	Mixture of hydrocarbons
2209	Formaldehyde solution	aqueous solution with 37% Form-aldehyde, methanol content: 8-10%	8	C9	III	Acetic acid
2209	Formaldehyde solution	aqueous solution, with not less than 25% formaldehyde	8	C9	III	Water

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2218	Acrylic acid, stabilized		8	CF1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2227	n-Butyl methacrylate, stabilized		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2235	Chlorobenzyl chlorides, liquid	para-Chlorobenzyl chloride	6.1	T2	III	Mixture of hydrocarbons
2241	Cycloheptane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2242	Cycloheptene		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2243	Cyclohexyl acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2244	Cyclopentanol		3	F1	III	Acetic acid
2245	Cyclopentanone		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2247	n-Decane		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2248	Di-n-butylamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons
2258	1,2-Propylenediamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2259	Triethylenetetramine		8	C7	II	Water
2260	Tripropylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2263	Dimethylcyclohexanes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2264	N,N-Dimethyl-cyclohexylamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2265	N,N-Dimethyl-formamide		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2266	Dimethyl-N-propylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2269	3,3'-Imino-dipropylamine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2270	Ethylamine, aqueous solution	with not less than 50% but not more than 70% ethylamine, flashpoint below 23 °C, corrosive or slightly corrosive	3	FC	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2275	2-Ethylbutanol		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2276	2-Ethylhexylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2277	Ethyl methacrylate, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2278	n-Heptene		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2282	Hexanols	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution



UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard hazard
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2283	Isobutyl methacrylate, stabilized		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2286	Pentamethylheptane		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2287	Isoheptenes		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2288	Isohexenes		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2289	Isophoronediamine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2293	4-Methoxy-4-methylpentan-2-one		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2296	Methylcyclohexane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2297	Methylcyclohexanone	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2298	Methylcyclopentane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2302	5-Methylhexan-2-one		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2308	Nitrosylsulphuric acid, liquid		8	C1	II	Water
2309	Octadienes		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2313	Picolines	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2317	Sodium cuprocyanide solution	aqueous solution	6.1	T4	I	Water
2320	Tetraethylenepentamine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2324	Triisobutylene	mixture of C12-mono-olefines, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2326	Trimethylcyclohexylamine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2327	Trimethylhexamethylenediamines	pure isomers and isomeric mixture	8	C7	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2330	Undecane		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2336	Allyl formate		3	FT1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2348	Butyl acrylates, stabilized	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2357	Cyclohexylamine	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2361	Diisobutylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2366	Diethyl carbonate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2367	alpha-Methylvaleraldehyde		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2370	1-Hexene		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons

No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2372	1,2-Di-(dimethylamino)-ethane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2379	1,3-Dimethylbutylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2383	Dipropylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2385	Ethyl isobutyrate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2393	Isobutyl formate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2394	Isobutyl propionate	flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2396	Methacrylaldehyde, stabilized		3	FT1	II	Mixture of hydrocarbons
2400	Methyl isovalerate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2401	Piperidine		8	CF1	I	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2403	Isopropenyl acetate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2405	Isopropyl butyrate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2406	Isopropyl isobutyrate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2409	Isopropyl propionate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2410	1,2,3,6-Tetrahydropyridine		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2427	Potassium chlorate, aqueous solution		5.1	O1	II/III	Water
2428	Sodium chlorate, aqueous solution		5.1	O1	II/III	Water
2429	Calcium chlorate, aqueous solution		5.1	O1	II/III	Water
2436	Thioacetic acid		3	F1	II	Acetic acid
2457	2,3-Dimethylbutane		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2491	Ethanolamine		8	C7	III	Wetting solution
2491	Ethanolamine solution	aqueous solution	8	C7	III	Wetting solution
2496	Propionic anhydride		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2524	Ethyl orthoformate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution



UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
2526	Furfurylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2527	Isobutyl acrylate, stabilized		3	F1	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2528	Isobutyl isobutyrate		3	F1	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2529	Isobutyric acid		3	FC	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2531	Methacrylic acid, stabilized		8	C3	II	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2542	Tributylamine		6.1	T1	II	Mixture of hydrocarbons
2560	2-Methylpentan-2-ol		3	F1	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2564	Trichloroacetic acid solution	aqueous solution	8	C3	II/III	Acetic acid
2565	Dicyclohexylamine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2571	Ethylsulphuric acid		8	C3	II	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2571	Alkylsulphuric acids		8	C3	II	Rule for collective entries
2580	Aluminium bromide solution	aqueous solution	8	C1	III	Water
2581	Aluminium chloride solution	aqueous solution	8	C1	III	Water
2582	Ferric chloride solution	aqueous solution	8	C1	III	Water
2584	Methane sulphonic acid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	Alkylsulphonic acids, liquid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2584	Benzene sulphonic acid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	Toluene sulphonic acids	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	Arylsulphonic acids, liquid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2586	Methane sulfonic acid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C1	III	Water
2586	Alkylsulphonic acids, liquid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C1	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2586	Benzene sulphonic acid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C1	III	Water
2586	Toluene sulphonic acids	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C1	III	Water
2586	Arylsulphonic acids, liquid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C1	III	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2610	Triallylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2614	Methallyl alcohol		3	F1	III	Acetic acid
2617	Methylcyclohexanols	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Acetic acid
2619	Benzyl dimethylamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2620	Amyl butyrates	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2622	Glycylaldehyde	flashpoint below 23 °C	3	FT1	II	Mixture of hydrocarbons
2626	Chloric acid, aqueous solution	with not more than 10% chloric acid	5.1	O1	II	Nitric acid
2656	Quinoline	flashpoint more than 60 °C	6.1	T1	III	Water
2672	Ammonia solution	relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	8	C5	III	Water
2683	Ammonium sulphide solution	aqueous solution, flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CFT	II	Acetic acid
2684	3-Diethylamino-propylamine		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2685	N,N-Diethylethylene-diamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2693	Bisulphites, aqueous solution, n.o.s.	inorganic	8	C1	III	Water
2707	Dimethyldioxanes	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	Mixture of hydrocarbons
2733	Amines, flammable, corrosive, n.o.s. or Polyamines, flammable, corrosive, n.o.s.		3	FC	I/II/III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2734	Di-sec-butylamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons
2734	Amines, liquid, corrosive, flammable, n.o.s. or Polyamines, liquid, corrosive, flammable, n.o.s.		8	CF1	I/II	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2735	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. or Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s.		8	C7	I/II/III	Mixture of hydrocarbons <u>and</u> wetting solution
2739	Butyric anhydride		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2789	Acetic acid, glacial or Acetic acid solution	aqueous solution, more than 80% acid, by mass	8	CF1	II	Acetic acid

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2790	Acetic acid solution	aqueous solution, more than 10% but not more than 80% acid, by mass	8	C3	II/III	Acetic acid
2796	Sulphuric acid	with not more than 51% pure acid	8	C1	II	Water
2797	Battery fluid, alkali	Potassium/Sodium hydroxide, aqueous solution	8	C5	II	Water
2810	2-Chloro-6-fluorobenzyl chloride	stabilized	6.1	T1	III	Mixture of hydrocarbons
2810	2-Phenylethanol		6.1	T1	III	Acetic acid
2810	Ethylene glycol monohexyl ether		6.1	T1	III	Acetic acid
2810	Toxic liquid, organic, n.o.s.		6.1	T1	I/II/III	Rule for collective entries
2815	N-Aminoethylpiperazine		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2818	Ammonium polysulphide solution	aqueous solution	8	CT1	II/III	Acetic acid
2819	Amyl acid phosphate		8	C3	III	Wetting solution
2820	Butyric acid	n-Butyric acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2821	Phenol solution	aqueous solution, toxic, non-alkaline	6.1	T1	II/III	Acetic acid
2829	Caproic acid	n-Caproic acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2837	Bisulphates, aqueous solution		8	C1	II/III	Water
2838	Vinyl butyrate, stabilized		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2841	Di-n-amylamine		3	FT1	III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2850	Propylene tetramer	mixture of C12-monoolefines, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2873	Dibutylaminoethanol	N,N-Di-n-butylaminoethanol	6.1	T1	III	Acetic acid
2874	Furfuryl alcohol		6.1	T1	III	Acetic acid
2920	O,O-Diethyl-dithiophosphoric acid	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	n-Butylacetate/ n-Butylacetate-saturated wetting solution
2920	O,O-Dimethyl-dithiophosphoric acid	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Wetting solution
2920	Hydrogen bromide	33% solution in glacial acetic acid	8	CF1	II	Wetting solution
2920	Tetramethylammonium hydroxide	aqueous solution, flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Water
2920	Corrosive liquid, flammable, n.o.s.		8	CF1	I/II	Rule for collective entries
2922	Ammonium sulphide	aqueous solution, flashpoint more than 60 °C	8	CT1	II	Water



UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
	3.1.2	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2922	Cresols	aqueous alkaline solution, mixture of sodium and potassium cresolate.	8	CT1	II	Acetic acid
2922	Phenol	aqueous alkaline solution, mixture of sodium and potassium phenolate	8	CT1	II	Acetic acid
2922	Sodium hydrogen difluoride	aqueous solution	8	CT1	III	Water
2922	Corrosive liquid, toxic, n.o.s.		8	CT1	I/II/III	Rule for collective entries
2924	Flammable liquid, corrosive, n.o.s.	slightly corrosive	3	FC	I/II/III	Rule for collective entries
2927	Toxic liquid, corrosive, organic, n.o.s.		6.1	TC1	I/II	Rule for collective entries
2933	Methyl 2-chloropropionate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2934	Isopropyl 2-chloropropionate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2935	Ethyl 2-chloropropionate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2936	Thioacetic acid		6.1	T1	II	Acetic acid
2941	Fluoroanilines	pure isomers and isomeric mixture	6.1	T1	III	Acetic acid
2943	Tetrahydrofurfurylamine		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2945	N-Methylbutylamine		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2946	2-Amino-5-diethylaminopentane		6.1	T1	III	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
2947	Isopropyl chloroacetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2984	Hydrogen peroxide, aqueous solution	with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide, stabilized as necessary	5.1	O1	III	Nitric acid
3056	n-Heptaldehyde		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3065	Alcoholic beverages	with more than 24% alcohol by volume	3	F1	II/III	Acetic acid
3066	Paint or Paint related material	including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base or including paint thinning and reducing compound	8	C9	II/III	Rule for collective entries
3079	Methacrylonitrile, stabilized		6.1	TF1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3082	sec-Alcohol C ₆ -C ₁₇ poly (3-6) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3082	Alcohol C ₁₂ -C ₁₅ poly (1-3) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
3082	Alcohol C ₁₃ -C ₁₅ poly (1-6) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
3082	Aviation turbine fuel JP-5	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Aviation turbine fuel JP-7	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Coal tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Coal tar naphtha	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Creosote produced of coal tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Creosote produced of wood tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Cresyl diphenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Decyl acrylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
3082	Diisobutyl phthalate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
3082	Di-n-butyl phthalate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons
3082	Hydrocarbons	liquid, flashpoint more than 60 °C, environmentally hazardous	9	M6	III	Rule for collective entries
3082	Isodecyl diphenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Methylnaphthalenes	isomeric mixture, liquid	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Triaryl phosphates	n.o.s.	9	M6	III	Wetting solution
3082	Tricresyl phosphate	with not more than 3% ortho-isomer	9	M6	III	Wetting solution
3082	Trixylenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Zinc alkyl dithiophosphate	C3-C14	9	M6	III	Wetting solution
3082	Zinc aryl dithiophosphate	C7-C16	9	M6	III	Wetting solution
3082	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.		9	M6	III	Rule for collective entries
3099	Toxic, n.o.s.		5.1	OT1	I/II/III	Rule for collective entries

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	Organic Peroxide, Type B, C, D, E or F, liquid or Organic Peroxide, Type B, C, D, E or F, liquid, temperature controlled		5.2	P1		n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution and mixture of hydrocarbons and nitric acid**
** For UN Nos. 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (tert-butyl hydroperoxide with more than 40% peroxide content and peroxyacetic acids are excluded): All organic peroxides in a technically pure form or in solution in solvents which, as far as their compatibility is concerned, are covered by the standard liquid "mixture of hydrocarbons" in this list. Compatibility of vents and gaskets with organic peroxides may be verified, also independently of the design type test, by laboratory tests with nitric acid.						
3145	Butylphenols	liquid, n.o.s.	8	C3	I/II/III	Acetic acid
3145	Alkylphenols, liquid, n.o.s.	including C2 to C12 homologues	8	C3	I/II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3149	Hydrogen peroxide and peroxyacetic acid mixture, stabilized	with UN 2790 acetic acid, UN 2796 sulphuric acid and/or UN 1805 phosphoric acid, water and not more than 5% peroxyacetic acid	5.1	OC1	II	Wetting solution and nitric acid
3210	Chlorates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II/III	Water
3211	Perchlorates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II/III	Water
3213	Bromates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II/III	Water
3214	Permanganates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II	Water
3216	Persulphates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	III	Wetting solution
3218	Nitrates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II/III	Water
3219	Nitrites, inorganic, aqueous solution, n.o.s.		5.1	O1	II/III	Water
3264	Cupric chloride	aqueous solution, slightly corrosive	8	C1	III	Water
3264	Hydroxylamine sulphate	25% aqueous solution	8	C1	III	Water
3264	Phosphorous acid	aqueous solution	8	C1	III	Water
3264	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.	flashpoint more than 60 °C	8	C1	I/II/III	Rule for collective entries; not applicable to mixtures having components of UN Nos.: 1830, 1832, 1906 and 2308
3265	Methoxyacetic acid		8	C3	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Allyl succinic acid anhydride		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Dithioglycolic acid		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	3.1.2 (2a)	3.1.2 (2b)	2.2 (3a)	2.2 (3b)	2.1.1.3 (4)	(5)
3265	Butyl phosphate	mixture of mono- and di-butyl phosphate	8	C3	III	Wetting solution
3265	Caprylic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Isovaleric acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Pelargonic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Pyruvic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Valeric acid		8	C3	III	Acetic acid
3265	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.	flashpoint more than 60 °C	8	C3	I/II/III	Rule for collective entries
3266	Sodium hydrosulphide	aqueous solution	8	C5	II	Acetic acid
3266	Sodium sulphide	aqueous solution, slightly corrosive	8	C5	III	Acetic acid
3266	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s.	flashpoint more than 60 °C	8	C5	I/II/III	Rule for collective entries
3267	2,2'-(Butylimino)-bisethanol		8	C7	II	Mixture of hydrocarbons and wetting solution
3267	Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.	flashpoint more than 60 °C	8	C7	I/II/III	Rule for collective entries
3271	Ethylene glycol monobutyl ether	flashpoint 60 °C	3	F1	III	Acetic acid
3271	Ether, n.o.s.		3	F1	II/III	Rule for collective entries
3272	Acrylic acid tert-butyl ester		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Isobutyl propionate	flashpoint below 23 °C	3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Methyl valerate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Trimethyl ortho-formate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Ethyl valerate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Isobutyl isovalerate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	n-Amyl propionate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	n-Butylbutyrate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Methyl lactate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Ester, n.o.s.		3	F1	II/III	Rule for collective entries

UN No.	Proper shipping name or technical name	Description	Class	Classification Code	Packing group	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3287	Sodium nitrite	40% aqueous solution	6.1	T4	III	Water
3287	Toxic liquid, inorganic, n.o.s.		6.1	T4	I/II/III	Rule for collective entries
3291	Clinical waste, unspecified, n.o.s.	liquid	6.2	I3	II	Water
3293	Hydrazine, aqueous solution	with not more than 37% hydrazine, by mass	6.1	T4	III	Water
3295	Heptenes	n.o.s.	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
3295	Nonanes	flashpoint below 23 °C	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
3295	Decanes	n.o.s.	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3295	1,2,3-Trimethylbenzene		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3295	Hydrocarbons, liquid, n.o.s.		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
3405	Barium chlorate, solution	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3406	Barium perchlorate, solution	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3408	Lead perchlorate, solution	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3413	Potassium cyanide, solution	aqueous solution	6.1	T4	I/II/III	Water
3414	Sodium cyanide, solution	aqueous solution	6.1	T4	I/II/III	Water
3415	Sodium fluoride, solution	aqueous solution	6.1	T4	III	Water
3422	Potassium fluoride, solution	aqueous solution	6.1	T4	III	Water

4.1.2 Additional general provisions for the use of IBCs

4.1.2.1 When IBCs are used for the carriage of liquids with a flash-point of 60 °C (closed cup) or lower, or of powders liable to dust explosion, measures shall be taken to prevent a dangerous electrostatic discharge.

4.1.2.2 Every metal, rigid plastics and composite IBC, shall be inspected and tested, as relevant, in accordance with 6.5.4.4 or 6.5.4.5:

- before it is put into service;
- thereafter at intervals not exceeding two and a half and five years, as appropriate;
- after the repair or remanufacture, before it is re-used for carriage.

An IBC shall not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last periodic test or inspection. However, an IBC filled prior to the date of expiry of the last periodic test or inspection may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, an IBC may be carried after the date of expiry of the last periodic test or inspection:

- (a) after emptying but before cleaning, for purposes of performing the required test or inspection prior to refilling; and
- (b) unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection in order to allow the return of dangerous goods or residues for proper disposal or recycling.

NOTE: For the particulars in the transport document, see 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 IBCs of type 31HZ2 shall be filled to at least 80% of the volume of the outer casing.

4.1.2.4 Except for routine maintenance of metal, rigid plastics, composite and flexible IBCs performed by the owner of the IBC, whose State and name or authorized symbol is durably marked on the IBC, the party performing routine maintenance shall durably mark the IBC near the manufacturer's UN design type marking to show:

- (a) The State in which the routine maintenance was carried out; and
- (b) The name or authorized symbol of the party performing the routine maintenance.



4.1.3 General provisions concerning packing instructions

4.1.3.1 Packing instructions applicable to dangerous goods of Classes 1 to 9 are specified in Section 4.1.4. They are subdivided in three sub-sections depending on the type of packagings to which they apply:

Sub-section 4.1.4.1 for packagings other than IBCs and large packagings; these packing instructions are designated by an alphanumeric code starting with the letter "P" or "R" for packagings specific to RID and ADR;

Sub-section 4.1.4.2 for IBCs; these are designated by an alphanumeric code starting with the letters "IBCs";

Sub-section 4.1.4.3 for large packagings; these are designated by an alphanumeric code starting with the letters "LP".

Generally, packing instructions specify that the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 or 4.1.3, as appropriate, are applicable. They may also require compliance with the special provisions of Sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 or 4.1.9 when appropriate. Special packing provisions may also be specified in the packing instruction for individual substances or articles. They are also designated by an alphanumeric code comprising the letters:

"PP" for packagings other than IBCs and large packagings, or "RR" for special provisions specific to RID and ADR;

"B" for IBCs or "BB" for special packing provisions specific to RID and ADR;

"L" for large packagings.

Unless otherwise specified, each packaging shall conform to the applicable requirements of Part 6. Generally packing instructions do not provide guidance on compatibility and the user shall not select a packaging without checking that the substance is compatible with the packaging material selected (e.g. glass receptacles are unsuitable for most fluorides). Where glass receptacles are permitted in the packing instructions porcelain, earthenware and stoneware packagings are also allowed.

4.1.3.2 Column (8) of Table A of Chapter 3.2 shows for each article or substance the packing instruction(s) that shall be used. Columns (9a) and (9b) indicate the special packing provisions and the mixed packing provisions (see 4.1.10) applicable to specific substances or articles.

4.1.3.3 Each packing instruction shows, where applicable, the acceptable single and combination packagings. For combination packagings, the acceptable outer packagings, inner packagings and when applicable the maximum quantity permitted in each inner or outer packaging, are shown. Maximum net mass and maximum capacity are as defined in 1.2.1.

- 4.1.3.4 The following packagings shall not be used when the substances being carried are liable to become liquid during carriage:

Packagings

Drums:	1D and 1G
Boxes:	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2
Bags:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 and 5M2
Composite packagings:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 and 6PH1

Large packagings

Flexible plastics:	51H (outer packaging)
--------------------	-----------------------

IBCs

For substances of packing group I: All types of IBC

For substances of packing groups II and III:

Wooden:	11C, 11D and 11F
Fibreboard:	11G
Flexible:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 and 13M2
Composite:	11HZ2 and 21HZ2

For the purposes of this paragraph, substances and mixtures of substances having a melting point equal to or less than 45 °C shall be treated as solids liable to become liquid during carriage.

- 4.1.3.5 Where the packing instructions in this Chapter authorize the use of a particular type of packaging (e.g. 4G; 1A2), packagings bearing the same packaging identification code followed by the letters "V", "U" or "W" marked in accordance with the requirements of Part 6 (e.g. 4GV, 4GU or 4GW; 1A2V, 1A2U or 1A2W) may also be used under the same conditions and limitations applicable to the use of that type of packaging according to the relevant packing instructions. For example, a combination packaging marked with the packaging code "4GV" may be used whenever a combination packaging marked "4G" is authorized, provided the requirements in the relevant packing instruction regarding types of inner packagings and quantity limitations are respected.

4.1.3.6 *Pressure receptacles for liquids and solids*

- 4.1.3.6.1 Unless otherwise indicated in ADR, pressure receptacles conforming to:

- (a) the applicable requirements of Chapter 6.2; or
- (b) the national or international standards on the design, construction, testing, manufacturing and inspection, as applied by the country in which the pressure receptacles are manufactured, provided that the provisions of 4.1.3.6 are met, and that, for metallic cylinders, tubes, pressure drums, bundles of cylinders and salvage pressure receptacles, the construction is such that the minimum burst ratio (burst pressure divided by test pressure) is:
 - (i) 1.50 for refillable pressure receptacles;
 - (ii) 2.00 for non-refillable pressure receptacles,

are authorized for the carriage of any liquid or solid substance other than explosives, thermally unstable substances, organic peroxides, self-reactive substances, substances where significant pressure may develop by evolution of chemical reaction and radioactive material (unless permitted in 4.1.9).

This sub-section is not applicable to the substances mentioned in 4.1.4.1, packing instruction P200, table 3.

4.1.3.6.2 Every design type of pressure receptacle shall be approved by the competent authority of the country of manufacture or as indicated in Chapter 6.2.

4.1.3.6.3 Unless otherwise indicated, pressure receptacles having a minimum test pressure of 0.6 MPa shall be used.

4.1.3.6.4 Unless otherwise indicated, pressure receptacles may be provided with an emergency pressure relief device designed to avoid bursting in case of overfill or fire accidents.

Pressure receptacle valves shall be designed and constructed in such a way that they are inherently able to withstand damage without release of the contents or shall be protected from damage which could cause inadvertent release of the contents of the pressure receptacle, by one of the methods as given in 4.1.6.8 (a) to (e).

4.1.3.6.5 The level of filling shall not exceed 95% of the capacity of the pressure receptacle at 50 °C. Sufficient ullage (outage) shall be left to ensure that the pressure receptacle will not be liquid full at a temperature of 55 °C.

4.1.3.6.6 Unless otherwise indicated pressure receptacles shall be subjected to a periodic inspection and test every 5 years. The periodic inspection shall include an external examination, an internal examination or alternative method as approved by the competent authority, a pressure test or equivalent effective non-destructive testing with the agreement of the competent authority including an inspection of all accessories (e.g. tightness of valves, emergency relief valves or fusible elements). Pressure receptacles shall not be filled after they become due for periodic inspection and test but may be carried after the expiry of the time limit. Pressure receptacle repairs shall meet the requirements of 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Prior to filling, the packer shall perform an inspection of the pressure receptacle and ensure that the pressure receptacle is authorized for the substances to be carried and that the requirements of ADR have been met. Shut-off valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. The consignor shall verify that the closures and equipment are not leaking.

4.1.3.6.8 Refillable pressure receptacles shall not be filled with a substance different from that previously contained unless the necessary operations for change of service have been performed.

4.1.3.6.9 Marking of pressure receptacles for liquids and solids according to 4.1.3.6 (not conforming to the requirements of Chapter 6.2) shall be in accordance with the requirements of the competent authority of the country of manufacturing.

4.1.3.7 Packagings or IBCs not specifically authorized in the applicable packing instruction shall not be used for the carriage of a substance or article unless specifically allowed under a temporary derogation agreed between Contracting Parties in accordance with 1.5.1.

4.1.3.8 Unpackaged articles other than Class 1 articles

4.1.3.8.1 Where large and robust articles cannot be packaged in accordance with the requirements of Chapters 6.1 or 6.6 and they have to be carried empty, uncleaned and unpackaged, the competent authority of the country of origin² may approve such carriage. In doing so the competent authority shall take into account that:

- (a) Large and robust articles shall be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage including trans-shipment between transport units and between transport units and warehouses, as well as any removal from a pallet for subsequent manual or mechanical handling;
- (b) All closures and openings shall be sealed so that there can be no loss of contents which might be caused under normal conditions of carriage, by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from altitude, for example). No dangerous residue shall adhere to the outside of the large and robust articles;
- (c) Parts of large and robust articles, which are in direct contact with dangerous goods:
 - (i) shall not be affected or significantly weakened by those dangerous goods; and
 - (ii) shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods;
- (d) Large and robust articles containing liquids shall be stowed and secured to ensure that neither leakage nor permanent distortion of the article occurs during carriage;
- (e) They shall be fixed in cradles or crates or other handling devices or to the transport unit or container in such a way that they will not become loose during normal conditions of carriage.

4.1.3.8.2 Unpackaged articles approved by the competent authority in accordance with the provisions of 4.1.3.8.1 shall be subject to the consignment procedures of Part 5. In addition the consignor of such articles shall ensure that a copy of any such approval is attached to the transport document.

***NOTE:** A large and robust article may include flexible fuel containment systems, military equipment, machinery or equipment containing dangerous goods above the limited quantities according to 3.4.1.*

4.1.4 List of packing instructions

***NOTE:** Although the following packing instructions use the same numbering system as used in the IMDG Code and the UN Model Regulations, readers should be aware that some of the details may be different in the case of ADR.*

² *If the country of origin is not a contracting party to ADR, the competent authority of the first country contracting party to the ADR reached by the consignment.*

4.1.4.1 Packing instructions concerning the use of packagings (except IBCs and large packagings)

P001		PACKING INSTRUCTION (LIQUIDS)			P001
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:					
Combination packagings:		Maximum capacity/Net mass (see 4.1.3.3)			
Inner packagings	Outer packagings	Packing group I	Packing group II	Packing group III	
Glass 10 l	Drums				
Plastics 30 l	steel (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg	
Metal 40 l	aluminium (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	other metal (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plastics (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plywood (1D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	fibre (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	Boxes				
	steel (4A)	250 kg	400 kg	400 kg	
	aluminium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg	
	other metal (4N)	250 kg	400 kg	400 kg	
	natural wood (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	plywood (4D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	reconstituted wood (4F)	75 kg	400 kg	400 kg	
	fibreboard (4G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	solid plastics (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	Jerricans				
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
Single packagings:					
Drums					
	steel, non-removable head (1A1)	250 l	450 l	450 l	
	steel, removable head (1A2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	aluminium, non-removable head (1B1)	250 l	450 l	450 l	
	aluminium, removable head (1B2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	metal other than steel or aluminium, non-removable head (1N1)	250 l	450 l	450 l	
	metal other than steel or aluminium, removable head (1N2)	250 l ^a	450 l	450 l	
	plastics, non-removable head (1H1)	250 l	450 l	450 l	
	plastics, removable head (1H2)	250 l ^a	450 l	450 l	
Jerricans					
	steel, non-removable head (3A1)	60 l	60 l	60 l	
	steel, removable head (3A2)	60 l ^a	60 l	60 l	
	aluminium, non-removable head (3B1)	60 l	60 l	60 l	
	aluminium, removable head (3B2)	60 l ^a	60 l	60 l	
	plastics, non-removable head (3H1)	60 l	60 l	60 l	
	plastics, removable head (3H2)	60 l ^a	60 l	60 l	

^a Only substances with a viscosity of more than 2 680 mm²/s are authorized.

(Cont'd on next page)

P001	PACKING INSTRUCTION (LIQUIDS) (cont'd)			P001
Single packagings (cont'd)	Maximum capacity/Net mass (see 4.1.3.3)			
Composite packagings	Packing group I	Packing group II	Packing group III	
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l	
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l	
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)	60 l	60 l	60 l	
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibreboard, plywood, solid plastics or expanded plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)	60 l	60 l	60 l	
Pressure receptacles , provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.				
Additional requirement:				
For substances of Class 3, packing group III, which give off small quantities of carbon dioxide or nitrogen, the packagings shall be vented.				
Special packing provisions:				
PP1 For UN Nos. 1133, 1210, 1263 and 1866 and for adhesives, printing inks, printing ink related materials, paints, paint related materials and resin solutions which are assigned to UN 3082, metal or plastics packagings for substances of packing groups II and III in quantities of 5 litres or less per packaging are not required to meet the performance tests in Chapter 6.1 when carried:				
(a) in palletized loads, a pallet box or unit load device, e.g. individual packagings placed or stacked and secured by strapping, shrink or stretch-wrapping or other suitable means to a pallet; or				
(b) as inner packagings of combination packagings with a maximum net mass of 40 kg.				
PP2 For UN 3065, wooden barrels with a maximum capacity of 250 litres and which do not meet the provisions of Chapter 6.1 may be used.				
PP4 For UN No. 1774, packagings shall meet the packing group II performance level.				
PP5 For UN No. 1204, packagings shall be so constructed that explosion is not possible by reason of increased internal pressure. Cylinders, tubes and pressure drums shall not be used for these substances.				
PP6 (Deleted)				
PP10 For UN No. 1791, packing group II, the packaging shall be vented.				
PP31 For UN No. 1131, packagings shall be hermetically sealed.				
PP33 For UN No. 1308, packing groups I and II, only combination packagings with a maximum gross mass of 75 kg allowed.				
PP81 For UN No. 1790 with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride and UN No. 2031 with more than 55% nitric acid, the permitted use of plastics drums and jerricans as single packagings shall be two years from their date of manufacture.				
Special packing provisions specific to RID and ADR:				
RR2 For UN No. 1261, removable head packagings are not permitted.				

P002		PACKING INSTRUCTION (SOLIDS)			P002
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:					
Combination packagings:		Maximum net mass (see 4.1.3.3)			
Inner packagings	Outer packagings	Packing group I	Packing group II	Packing group III	
	Drums				
Glass 10 kg	steel (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Plastics ^a 50 kg	aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Metal 50 kg	other metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Paper ^{a, b, c} 50 kg	plastics (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg	
Fibre ^{a, b, c} 50 kg	plywood (1D)	400 kg	400 kg	400 kg	
	fibre (1G)	400 kg	400 kg	400 kg	
	Boxes				
	steel (4A)	400 kg	400 kg	400 kg	
	aluminium (4B)	400 kg	400 kg	400 kg	
	other metal (4N)	400 kg	400 kg	400 kg	
	natural wood (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg	
	natural wood with sift proof walls (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	plywood (4D)	250 kg	400 kg	400 kg	
	reconstituted wood (4F)	125 kg	400 kg	400 kg	
	fibreboard (4G)	125 kg	400 kg	400 kg	
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	solid plastics (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	Jerricans				
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
Single packagings:					
	Drums				
	steel (1A1 or 1A2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg	
	aluminium (1B1 or 1B2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg	
	metal, other than steel or aluminium (1N1 or 1N2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg	
	plastics (1H1 or 1H2 ^d)	400 kg	400 kg	400 kg	
	fibre (1G) ^e	400 kg	400 kg	400 kg	
	plywood (1D) ^e	400 kg	400 kg	400 kg	
	Jerricans				
	steel (3A1 or 3A2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg	
	aluminium (3B1 or 3B2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg	
	plastics (3H1 or 3H2 ^d)	120 kg	120 kg	120 kg	
^a	<i>These inner packagings shall be sift-proof.</i>				
^b	<i>These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).</i>				
^c	<i>These inner packagings shall not be used for substances of packing group 1.</i>				
^d	<i>These packagings shall not be used for substances of packing group I that may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).</i>				
^e	<i>These packagings shall not be used when substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).</i>				

(Cont'd on next page)

P002	PACKING INSTRUCTION (SOLIDS) (cont'd)			P002
		Maximum net mass (see 4.1.3.3)		
Single packagings (cont'd):	Packing group I	Packing group II	Packing group III	
Boxes				
steel (4A) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
aluminium (4B) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
other metal (4N) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
natural wood (4C1) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
plywood (4D) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
reconstituted wood (4F) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
natural wood with sift-proof walls (4C2) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
fibreboard (4G) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
solid plastics (4H2) *	Not allowed	400 kg	400 kg	
Bags				
bags (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) *	Not allowed	50 kg	50 kg	
Composite packagings				
plastics receptacle with outer steel, aluminium, plywood, fibre or plastics drum (6HA1, 6HB1, 6HG1 *, 6HD1 *, or 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg	
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box, wooden box, plywood box, fibreboard box or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 *, 6HG2 * or 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg	
glass receptacle with outer steel, aluminium plywood or fibre drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 * or 6PG1 *) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 *, or 6PG2*) or with outer solid plastics or expanded plastics packaging (6PH2 or 6PH1 *)	75 kg	75 kg	75 kg	
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.				
* <i>These packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).</i>				

(Cont'd on next page)

P002	PACKING INSTRUCTION (SOLIDS) (cont'd)	P002
Special packing provisions:		
PP6 <i>(Deleted)</i>		
PP7	For UN No. 2000, celluloid may also be transported unpacked on pallets, wrapped in plastic film and secured by appropriate means, such as steel bands as a full load in closed vehicles or containers. Each pallet shall not exceed 1 000 kg.	
PP8	For UN No. 2002, packagings shall be so constructed that explosion is not possible by reason of increased internal pressure. Cylinders, tubes and pressure drums shall not be used for these substances.	
PP9	For UN Nos. 3175, 3243 and 3244, packagings shall conform to a design type that has passed a leakproofness test at the packing group II performance level. For UN No. 3175, the leakproofness test is not required when the liquids are fully absorbed in solid material contained in sealed bags.	
PP11	For UN No. 1309, packing group III, and UN No. 1362, 5H1, 5L1 and 5M1 bags are allowed if they are overpacked in plastic bags and are wrapped in shrink or stretch wrap on pallets.	
PP12	For UN Nos. 1361, 2213 and UN No. 3077, 5H1, 5L1 and 5M1 bags are allowed when carried in closed vehicles or containers.	
PP13	For articles classified under UN No. 2870, only combination packagings meeting the packing group I performance level are authorized.	
PP14	For UN Nos. 2211, 2698 and 3314, packagings are not required to meet the performance tests in Chapter 6.1.	
PP15	For UN Nos. 1324 and 2623, packagings shall meet the packing group III performance level.	
PP20	For UN No. 2217, any sift-proof, tearproof receptacle may be used.	
PP30	For UN No. 2471, paper or fibre inner packagings are not permitted.	
PP34	For UN No. 2969 (as whole beans), 5H1, 5L1 and 5M1 bags are permitted.	
PP37	For UN Nos. 2590 and 2212, 5M1 bags are permitted. All bags of any type shall be carried in closed vehicles or containers or be placed in closed rigid overpacks.	
PP38	For UN No. 1309, packing group II, bags are permitted only in closed vehicles or containers.	
PP84	For UN No. 1057, rigid outer packagings meeting the packing group II performance level shall be used. The packagings shall be designed and constructed and arranged to prevent movement, inadvertent ignition of the devices or inadvertent release of flammable gas or liquid.	
NOTE: For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.		
Special packing provision specific to RID and ADR:		
RR5	Notwithstanding special packing provision PP84, only the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5 to 4.1.1.7 need be complied with if the gross mass of the package is not more than 10 kg.	
NOTE: For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.		

P003	PACKING INSTRUCTION	P003
<p>Dangerous goods shall be placed in suitable outer packagings. The packagings shall meet the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 and 4.1.3 and be so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. Outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use, shall be used. Where this packing instruction is used for the transport of articles or inner packagings of combination packagings, the packaging shall be designed and constructed to prevent inadvertent discharge of articles during normal conditions of carriage.</p>		
<p>Special packing provisions:</p>		
<p>PP16 For UN No. 2800, batteries shall be protected from short circuits and shall be securely packed in strong outer packagings.</p>		
<p><i>NOTE 1: Non-spillable batteries which are an integral part of, and necessary for, the operation of mechanical or electronic equipment shall be securely fastened in the battery holder on the equipment and protected in such a manner as to prevent damage and short circuits.</i></p>		
<p><i>NOTE 2: For used batteries (UN 2800), see P801a.</i></p>		
<p>PP17 For UN No. 2037, packages shall not exceed 55 kg net mass for fibreboard packagings or 125 kg net mass for other packagings.</p>		
<p>PP19 For UN Nos. 1364 and 1365, carriage as bales is authorized.</p>		
<p>PP20 For UN Nos. 1363, 1386, 1408 and 2793 any sift-proof, tearproof receptacle may be used.</p>		
<p>PP32 UN Nos. 2857 and 3358 may be carried unpackaged, in crates or in appropriate overpacks.</p>		
<p>PP87 (Deleted)</p>		
<p>PP88 (Deleted)</p>		
<p>PP90 For UN No. 3506, sealed inner liners or bags of strong leakproof and puncture resistant material impervious to mercury which will prevent escape of the substance from the package irrespective of the position or the orientation of the package shall be used.</p>		
<p>Special packing provision specific to RID and ADR:</p>		
<p>RR6 For UN No. 2037 in the case of carriage by full load, metal articles may also be packed as follows: the articles shall be grouped together in units on trays and held in position with an appropriate plastics cover; these units shall be stacked and suitably secured on pallets.</p>		

P004	PACKING INSTRUCTION	P004
<p>This instruction applies to UN Nos. 3473, 3476, 3477, 3478 and 3479.</p>		
<p>The following packagings are authorized:</p>		
<p>(1) For fuel cell cartridges, provided that the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 and 4.1.3 are met:</p>		
<p>Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p>		
<p>Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p>		
<p>Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).</p>		
<p>Packagings shall conform to the packing group II performance level.</p>		
<p>(2) For fuel cell cartridges packed with equipment: strong outer packagings which meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 and 4.1.3.</p>		
<p>When fuel cell cartridges are packed with equipment, they shall be packed in inner packagings or placed in the outer packaging with cushioning material or divider(s) so that the fuel cell cartridges are protected against damage that may be caused by the movement or placement of the contents within the outer packaging.</p>		
<p>The equipment shall be secured against movement within the outer packaging.</p>		
<p>For the purpose of this packing instruction, "equipment" means apparatus requiring the fuel cell cartridges with which it is packed for its operation.</p>		
<p>(3) For fuel cell cartridges contained in equipment: strong outer packagings which meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 and 4.1.3.</p>		
<p>Large robust equipment (see 4.1.3.8) containing fuel cell cartridges may be carried unpackaged. For fuel cell cartridges contained in equipment, the entire system shall be protected against short circuit and inadvertent operation.</p>		

P010		PACKING INSTRUCTION		P010		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:						
Combination packagings						
Inner packagings	Outer packagings	Maximum net mass (see 4.1.3.3)				
Glass 1 l Steel 40 l	Drums steel (1A1, 1A2) plastics (1H1, 1H2) plywood (1D) fibre (1G)	400 kg				
		400 kg				
		400 kg				
		400 kg				
	Boxes steel (4A) natural wood (4C1, 4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) expanded plastics (4H1) solid plastics (4H2)	400 kg				
		400 kg				
		400 kg				
		400 kg				
		400 kg				
		60 kg				
		400 kg				
		Single packagings		Maximum capacity (see 4.1.3.3)		
		Drums steel, non-removable head (1A1)		450 l		
Jerricans steel, non-removable head (3A1)		60 l				
Composite packagings plastics receptacle in steel drums (6HA1)		250 l				
Steel pressure receptacles , provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.						

P099		PACKING INSTRUCTION		P099
Only packagings which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.				

P101		PACKING INSTRUCTION		P101
Only packagings which are approved by the competent authority of the country of origin may be used. If the country of origin is not a Contracting Party to the ADR, the packaging shall be approved by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment. The State's distinguishing sign for motor vehicles in international traffic of the country for which the authority acts, shall be marked on the transport documents as follows:				
"Packaging approved by the competent authority of..." (see 5.4.1.2.1 (e))				

P110(a)		PACKING INSTRUCTION		P110(a)
<i>(Reserved)</i>				

NOTE: This packing instruction in the UN Model Regulations is not admitted for carriage under ADR.



P110(b)		PACKING INSTRUCTION		P110(b)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings		Intermediate packagings		Outer packagings
Receptacles metal wood rubber, conductive plastics, conductive Bags rubber, conductive plastics, conductive		Dividing partitions metal wood plastics fibreboard		Boxes natural wood, sift-proof wall (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F)
Special packing provision:				
PP42 For UN Nos. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 and 0224, the following conditions shall be met:				
(a) Inner packagings shall not contain more than 50 g of explosive substance (quantity corresponding to dry substance);				
(b) Compartments between dividing partitions shall not contain more than one inner packaging, firmly fitted; and				
(c) The outer packaging may be partitioned into up to 25 compartments.				

P111		PACKING INSTRUCTION		P111
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings		Intermediate packagings		Outer packagings
Bags paper, waterproofed plastics textile, rubberized Receptacles wood Sheets plastics textile, rubberized		Not necessary		Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision:				
PP43 For UN 0159, inner packagings are not required when metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) or plastics (1H1 or 1H2) drums are used as outer packagings.				

P112(a)	PACKING INSTRUCTION (Solid wetted, 1.1D)		P112(a)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
<p>Inner packagings</p> <p>Bags paper, multiwall, water resistant plastics textile textile, rubberized woven plastics</p> <p>Receptacles metal plastics wood</p>	<p>Intermediate packagings</p> <p>Bags plastics textile, plastic coated or lined</p> <p>Receptacles metal plastics wood</p>	<p>Outer packagings</p> <p>Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2)</p> <p>Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)</p>	
Additional requirement:			
Intermediate packagings are not required if leakproof removable head drums are used as the outer packaging.			
Special packing provisions:			
PP26 For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 and 0394, packagings shall be lead free.			
PP45 For UN Nos. 0072 and 0226, intermediate packagings are not required.			



P112(b)	PACKING INSTRUCTION (Solid dry, other than powder 1.1D)		P112(b)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
<p>Inner packagings</p> <p>Bags paper, kraft paper, multiwall, water resistant plastics textile textile, rubberized woven plastics</p>	<p>Intermediate packagings</p> <p>Bags (for UN No. 0150 only) plastics textile, plastic coated or lined</p>	<p>Outer packagings</p> <p>Bags woven plastics, sift-proof (5H2) woven plastics, water-resistant (5H3) plastics, film (5H4) textile, sift-proof (5L2) textile, water resistant (5L3) paper, multiwall, water resistant (5M2)</p> <p>Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2)</p> <p>Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)</p>	
Special packing provisions:			
PP26 For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 and 0386, packagings shall be lead free.			
PP46 For UN Nos. 0209, bags, sift-proof (5H2) are recommended for flake or prilled TNT in the dry state and a maximum net mass of 30 kg.			
PP47 For UN No. 0222, inner packagings are not required when the outer packaging is a bag.			

P112(c)	PACKING INSTRUCTION (Solid dry powder 1.1D)		P112(c)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Bags paper, multiwall, water resistant plastics woven plastics Receptacles fibreboard metal plastics wood	Intermediate packagings Bags paper, multiwall, water resistant with inner lining plastics Receptacles metal plastics wood	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	
Additional requirements:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inner packagings are not required if drums are used as the outer packaging. 2. The packaging shall be sift-proof. 			
Special packing provisions:			
PP26 For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 and 0386, packagings shall be lead free.			
PP46 For UN No. 0209, bags, sift-proof (5H2) are recommended for flake or prilled TNT in the dry state and a maximum net mass of 30 kg.			
PP48 For UN No. 0504, metal packagings shall not be used.			

P113	PACKING INSTRUCTION		P113
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
<p>Inner packagings</p> <p>Bags paper plastics textile, rubberized</p> <p>Receptacles fibreboard metal plastics wood</p>	<p>Intermediate packagings</p> <p>Not necessary</p>	<p>Outer packagings</p> <p>Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)</p> <p>Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)</p>	
<p>Additional requirement:</p> <p>The packaging shall be sift-proof.</p>			
<p>Special packing provisions:</p> <p>PP49 For UN Nos. 0094 and 0305, no more than 50 g of substance shall be packed in an inner packaging.</p> <p>PP50 For UN No. 0027, inner packagings are not necessary when drums are used as outer packagings.</p> <p>PP51 For UN No. 0028, paper kraft or waxed paper sheets may be used as inner packagings.</p>			

P114(a)		PACKING INSTRUCTION (Solid wetted)		P114(a)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags plastics textile woven plastics Receptacles metal plastics wood	Intermediate packagings Bags plastics textile, plastic coated or lined Receptacles metal plastics Dividing partitions wood	Outer packagings Boxes steel (4A) metal, other than steel or aluminium (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		
Additional requirement:				
Intermediate packagings are not required if leakproof removable head drums are used as outer packagings.				
Special packing provisions:				
PP26 For UN Nos. 0077, 0132, 0234, 0235 and 0236, packagings shall be lead free. PP43 For UN 0342, inner packagings are not required when metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) or plastics (1H1 or 1H2) drums are used as outer packagings.				

P114(b)		PACKING INSTRUCTION (Solid dry)		P114(b)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags paper, kraft plastics textile, sift-proof woven plastics, sift-proof Receptacles fibreboard metal paper plastics woven plastics, sift-proof wood	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		
Special packing provisions:				
PP26 For UN Nos. 0077, 0132, 0234, 0235 and 0236, packagings shall be lead free. PP48 For UN Nos. 0508 and 0509, metal packagings shall not be used. PP50 For UN Nos. 0160, 0161 and 0508, inner packagings are not necessary if drums are used as outer packagings. PP52 For UN Nos. 0160 and 0161, when metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) are used as outer packagings, metal packagings shall be so constructed that the risk of explosion, by reason of increased internal pressure from internal or external causes is prevented.				



P115	PACKING INSTRUCTION		P115
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Receptacles plastics wood	Intermediate packagings Bags plastics in metal receptacles Drums metal Receptacles wood	Outer packagings Boxes natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	
Special packing provisions:			
PP45 For UN No. 0144, intermediate packagings are not required.			
PP53 For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, when boxes are used as outer packagings, inner packagings shall have taped screw cap closures and be not more than 5 litres capacity each. Inner packagings shall be surrounded with non-combustible absorbent cushioning materials. The amount of absorbent cushioning material shall be sufficient to absorb the liquid contents. Metal receptacles shall be cushioned from each other. Net mass of propellant is limited to 30 kg for each package when outer packagings are boxes.			
PP54 For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, when drums are used as outer packagings and when intermediate packagings are drums, they shall be surrounded with non-combustible cushioning material in a quantity sufficient to absorb the liquid contents. A composite packaging consisting of a plastics receptacle in a metal drum may be used instead of the inner and intermediate packagings. The net volume of propellant in each package shall not exceed 120 litres.			
PP55 For UN No. 0144, absorbent cushioning material shall be inserted.			
PP56 For UN No. 0144, metal receptacles may be used as inner packagings.			
PP57 For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, bags shall be used as intermediate packagings when boxes are used as outer packagings.			
PP58 For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, drums shall be used as intermediate packagings when drums are used as outer packagings.			
PP59 For UN No. 0144, fibreboard boxes (4G) may be used as outer packagings.			
PP60 For UN No. 0144, aluminium drums (1B1 and 1B2) and metal, other than steel or aluminium, drums (1N1 and 1N2) shall not be used.			

P116	PACKING INSTRUCTION		P116
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
<p>Inner packagings</p> <p>Bags paper, water and oil resistant plastics textile, plastic coated or lined woven plastics, sift-proof</p> <p>Receptacles fibreboard, water resistant metal plastics wood, sift-proof</p> <p>Sheets paper, water resistant paper, waxed plastics</p>	<p>Intermediate packagings</p> <p>Not necessary</p>	<p>Outer packagings</p> <p>Bags woven plastics (5H1) paper, multiwall, water resistant (5M2) plastics, film (5H4) textile, sift-proof (5L2) textile, water resistant (5L3)</p> <p>Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)</p> <p>Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)</p> <p>Jerricans steel (3A1, 3A2) plastics (3H1, 3H2)</p>	
Special packing provisions:			
PP61 For UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332, inner packagings are not required if leakproof removable head drums are used as outer packagings.			
PP62 For UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332, inner packagings are not required when the explosive is contained in a material impervious to liquid.			
PP63 For UN No. 0081, inner packagings are not required when contained in rigid plastic which is impervious to nitric esters.			
PP64 For UN No. 0331, inner packagings are not required when bags (5H2), (5H3) or (5H4) are used as outer packagings.			
PP65 For UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332, bags (5H2 or 5H3) may be used as outer packagings.			
PP66 For UN No. 0081, bags shall not be used as outer packagings.			

P130	PACKING INSTRUCTION		P130
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
<p>Inner packagings</p> <p>Not necessary</p>	<p>Intermediate packagings</p> <p>Not necessary</p>	<p>Outer packagings</p> <p>Boxes</p> <ul style="list-style-type: none"> steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) <p>Drums</p> <ul style="list-style-type: none"> steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2) 	
Special packing provision:			
<p>PP67 The following applies to UN Nos. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 and 0502:</p> <p>Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling devices.</p>			

P131	PACKING INSTRUCTION		P131
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Bags paper plastics Receptacles fibreboard metal plastics wood Reels	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	
Special packing provision: PP68 For UN Nos. 0029, 0267 and 0455, bags and reels shall not be used as inner packagings.			

P132(a)	PACKING INSTRUCTION		P132(a)
(Articles consisting of closed metal, plastics or fibreboard casings that contain a detonating explosive, or consisting of plastics-bonded detonating explosives)			
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Not necessary	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) wood, natural, ordinary (4C1) wood, natural, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)	

P132(b)		PACKING INSTRUCTION (Articles without closed casings)		P132(b)
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings		Intermediate packagings		Outer packagings
Receptacles fibreboard metal plastics wood Sheets paper plastics		Not necessary		Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)

P133		PACKING INSTRUCTION		P133
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings		Intermediate packagings		Outer packagings
Receptacles fibreboard metal plastics wood Trays, fitted with dividing partitions fibreboard plastics wood		Receptacles fibreboard metal plastics wood		Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)
Additional requirement:				
Receptacles are only required as intermediate packagings when the inner packagings are trays.				
Special packing provision:				
PP69 For UN Nos. 0043, 0212, 0225, 0268 and 0306, trays shall not be used as inner packagings.				

P134		PACKING INSTRUCTION		P134
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings		
Bags water resistant Receptacles fibreboard metal plastics wood Sheets fibreboard, corrugated Tubes fibreboard	Not necessary	Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		

P135		PACKING INSTRUCTION		P135
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings		
Bags paper plastics Receptacles fibreboard metal plastics wood Sheets paper plastics	Not necessary	Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		



P136		PACKING INSTRUCTION		P136
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags plastics textile Boxes fibreboard plastics wood Dividing partitions in the outer packagings	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		

P137		PACKING INSTRUCTION		P137
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags plastics Boxes Fibreboard wood Tubes fibreboard metal plastics Dividing partitions in the outer packagings	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		
Special packing provision:				
PP70 For UN Nos. 0059, 0439, 0440 and 0441, when the shaped charges are packed singly, the conical cavity shall face downwards and the package marked "THIS SIDE UP". When the shaped charges are packed in pairs, the conical cavities shall face inwards to minimize the jetting effect in the event of accidental initiation.				

P138	PACKING INSTRUCTION		P138
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Bags plastics	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	
Additional requirement: If the ends of the articles are sealed, inner packagings are not necessary.			

P139	PACKING INSTRUCTION		P139
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Bags plastics Receptacles fibreboard metal plastics wood Reels Sheets paper plastics	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	
Special packing provisions: PP71 For UN Nos. 0065, 0102, 0104, 0289 and 0290, the ends of the detonating cord shall be sealed, for example, by a plug firmly fixed so that the explosive cannot escape. The ends of flexible detonating cord shall be fastened securely. PP72 For UN Nos. 0065 and 0289, inner packagings are not required when they are in coils.			



P140		PACKING INSTRUCTION		P140
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags Plastics Receptacles wood Reels Sheets paper, kraft plastics	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		
Special packing provisions: PP73 For UN No. 0105, no inner packagings are required if the ends are sealed. PP74 For UN No. 0101, the packaging shall be sift-proof except when the fuse is covered by a paper tube and both ends of the tube are covered with removable caps. PP75 For UN No. 0101, steel, aluminium or other metal boxes or drums shall not be used.				

P141		PACKING INSTRUCTION		P141
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Receptacles fibreboard metal plastics wood Trays, fitted with dividing partitions plastics wood Dividing partitions in the outer packagings	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		

P142		PACKING INSTRUCTION		P142
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags paper plastics Receptacles fibreboard metal plastics wood Sheets paper Trays, fitted with dividing partitions plastics	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		

P143		PACKING INSTRUCTION		P143
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:				
Inner packagings Bags paper, kraft plastics textile textile, rubberized Receptacles fibreboard metal Plastics wood Trays, fitted with dividing partitions plastics wood	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)		

Additional requirement:

Instead of the above inner and outer packagings, composite packagings (6HH2) (plastics receptacle with outer solid plastics box) may be used.

Special packing provision:

PP76 For UN Nos. 0271, 0272, 0415 and 0491, when metal packagings are used, metal packagings shall be so constructed that the risk of explosion, by reason of increase in internal pressure from internal or external causes is prevented.

P144	PACKING INSTRUCTION		P144
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:			
Inner packagings Receptacles fibreboard metal Plastics wood Dividing partitions in the outer packagings	Intermediate packagings Not necessary	Outer packagings Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary with metal liner (4C1) plywood (4D) with metal liner reconstituted wood (4F) with metal liner plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plastics (1H1, 1H2)	
Special packing provision: PP77 For UN Nos. 0248 and 0249, packagings shall be protected against the ingress of water. When water-activated contrivances are transported unpackaged, they shall be provided with at least two independent protective features which prevent the ingress of water.			

Type of packagings: Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders

Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders are authorised provided the special packing provisions of 4.1.6 and the provisions listed below under (1) to (11) are met.

General

- (1) Pressure receptacles shall be so closed and leakproof as to prevent escape of the gases;
- (2) Pressure receptacles containing toxic substances with an LC₅₀ less than or equal to 200 ml/m³ (ppm) as specified in the table shall not be equipped with any pressure relief device. Pressure relief devices shall be fitted on UN pressure receptacles used for the carriage of UN No. 1013 carbon dioxide and UN No. 1070 nitrous oxide;
- (3) The following three tables cover compressed gases (Table 1), liquefied and dissolved gases (Table 2) and substances not in Class 2 (Table 3). They provide:
 - (a) the UN number, name and description, and the classification code of the substance;
 - (b) the LC₅₀ for toxic substances;
 - (c) the types of pressure receptacles authorised for the substance, shown by the letter "X";
 - (d) the maximum test period for periodic inspection of the pressure receptacles;

NOTE: For pressure receptacles which make use of composite materials, the periodic inspection frequencies shall be as determined by the competent authority or body designated by this authority which issued the type approval.

- (e) the minimum test pressure of the pressure receptacles;
- (f) the maximum working pressure of the pressure receptacles for compressed gases or the maximum filling ratio(s) for liquefied and dissolved gases;
- (g) special packing provisions that are specific to a substance.

Test pressure, filling ratios and filling requirements

- (4) The minimum test pressure required for is 1 MPa (10 bar);
- (5) In no case shall pressure receptacles be filled in excess of the limit permitted in the following requirements:
 - (a) For compressed gases, the working pressure shall be not more than two thirds of the test pressure of the pressure receptacles. Restrictions to this upper limit on working pressure are imposed by special packing provision "o". In no case shall the internal pressure at 65 °C exceed the test pressure.
 - (b) For high pressure liquefied gases, the filling ratio shall be such that the settled pressure at 65 °C does not exceed the test pressure of the pressure receptacles.

The use of test pressures and filling ratios other than those in the table is permitted, except where special packing provision "o" applies, provided that:

- (i) the criterion of special packing provision "r" is met when applicable; or
- (ii) the above criterion is met in all other cases.

For high pressure liquefied gases and gas mixtures for which relevant data are not available, the maximum filling ratio (FR) shall be determined as follows:

$$FR = 8.5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

where

FR	=	maximum filling ratio
d _g	=	gas density (at 15 °C, 1 bar)(in kg/m ³)
P _h	=	minimum test pressure (in bar).

(Cont'd on next page)

If the density of the gas is unknown, the maximum filling ratio shall be determined as follows:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

- where
- FR = maximum filling ratio
 - P_h = minimum test pressure (in bar)
 - MM = molecular mass (in g/mol)
 - R = 8.31451×10^{-2} bar.l.mol⁻¹.K⁻¹ (gas constant).

For gas mixtures, the average molecular mass is to be taken, taking into account the volumetric concentrations of the various components.

- (c) For low pressure liquefied gases, the maximum mass of contents per litre of water capacity shall equal 0.95 times the density of the liquid phase at 50 °C; in addition, the liquid phase shall not fill the pressure receptacle at any temperature up to 60 °C. The test pressure of the pressure receptacle shall be at least equal to the vapour pressure (absolute) of the liquid at 65 °C, minus 100 kPa (1 bar).

For low pressure liquefied gases and gas mixtures for which relevant data are not available, the maximum filling ratio shall be determined as follows:

$$FR = (0.0032 \times BP - 0.24) \times d_1$$

- where
- FR = maximum filling ratio
 - BP = boiling point (in Kelvin)
 - d_1 = density of the liquid at boiling point (in kg/l).

- (d) For UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, see (10), special packing provision "p".
- (6) Other test pressure and filling ratio may be used provided they satisfy the general requirements outlined in paragraphs (4) and (5) above;
- (7) (a) The filling of pressure receptacles may only be carried out by specially-equipped centres, with qualified staff using appropriate procedures.

The procedures should include checks:

- of the conformity to regulations of receptacles and accessories;
- of their compatibility with the product to be carried;
- of the absence of damage which might affect safety;
- of compliance with the degree or pressure of filling, as appropriate;
- of regulation markings and identification.

- (b) LPG to be filled in cylinders shall be of high quality; this is deemed to be fulfilled if the LPG to be filled is in compliance with the limitations on corrosiveness as specified in ISO 9162:1989.

Periodic inspections

- (8) Refillable pressure receptacles shall be subjected to periodic inspections in accordance with the requirements of 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively.
- (9) If special provisions for certain substances do not appear in the tables below, periodic inspections shall be carried out:
- (a) Every 5 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of gases of classification codes 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F and 4TC;
 - (b) Every 5 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of substances from other classes;

(Cont'd on next page)

P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

P200

- (c) Every 10 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of gases of classification codes 1A, 1O, 1F, 2A, 2O and 2F.

By derogation from this paragraph, the periodic inspection of pressure receptacles which make use of composite materials (composite pressure receptacles) shall be carried out at intervals determined by the competent authority or body designated by this authority which issued the type approval.

Special packing provisions**(10) Material compatibility**

- a: Aluminium alloy pressure receptacles shall not be used.
- b: Copper valves shall not be used.
- c: Metal parts in contact with the contents shall not contain more than 65% copper.
- d: When steel pressure receptacles are used, only those bearing the "H" mark in accordance with 6.2.2.7.4 (p) are permitted.

Requirements for toxic substances with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m³ (ppm)

- k: Valve outlets shall be fitted with pressure retaining gas-tight plugs or caps having threads that match those of the valve outlets and made of material not liable to attack by the contents of the pressure receptacle.

Each cylinder within a bundle shall be fitted with an individual valve that shall be closed during carriage. After filling, the manifold shall be evacuated, purged and plugged.

Bundles containing UN 1045 Fluorine, compressed, may be constructed with isolation valves on groups of cylinders not exceeding 150 litres total water capacity instead of isolation valves on every cylinder.

Cylinders and individual cylinders within a bundle shall have a test pressure greater than or equal to 200 bar and a minimum wall thickness of 3.5 mm for aluminium alloy or 2 mm for steel. Individual cylinders not complying with this requirement shall be carried in a rigid outer packaging that will adequately protect the cylinder and its fittings and meeting the packing group I performance level. Pressure drums shall have a minimum wall thickness as specified by the competent authority.

Pressure receptacles shall not be fitted with a pressure relief device.

Cylinders and individual cylinders in a bundle shall be limited to a maximum water capacity of 85 litres.

Each valve shall be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle and be connected directly to the pressure receptacle by either a taper thread or other means which meets the requirements of ISO 10692-2:2001.

Each valve shall either be of the packless type with non-perforated diaphragm, or be of a type which prevents leakage through or past the packing.

Carriage in capsules is not allowed.

Each pressure receptacle shall be tested for leakage after filling.

(Cont'd on next page)

Gas specific provisions

l: UN No. 1040 ethylene oxide may also be packed in hermetically sealed glass or metal inner packagings suitably cushioned in fibreboard, wooden or metal boxes meeting the packing group I performance level. The maximum quantity permitted in any glass inner packaging is 30 g, and the maximum quantity permitted in any metal inner packaging is 200 g. After filling, each inner packaging shall be determined to be leak-tight by placing the inner packaging in a hot water bath at a temperature, and for a period of time, sufficient to ensure that an internal pressure equal to the vapour pressure of ethylene oxide at 55 °C is achieved. The maximum net mass in any outer packaging shall not exceed 2.5 kg.

m: Pressure receptacles shall be filled to a working pressure not exceeding 5 bar.

n: Cylinders and individual cylinders in a bundle shall contain not more than 5 kg of the gas. When bundles containing UN 1045 Fluorine, compressed are divided into groups of cylinders in accordance with special packing provision "k" each group shall contain not more than 5 kg of the gas.

o: In no case shall the working pressure or filling ratio shown in the tables be exceeded.

p: For UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free: cylinders shall be filled with a homogeneous monolithic porous material; the working pressure and the quantity of acetylene shall not exceed the values prescribed in the approval or in ISO 3807-1:2000 or ISO 3807-2:2000, as applicable.

For UN No. 1001 acetylene, dissolved: cylinders shall contain a quantity of acetone or suitable solvent as specified in the approval (see ISO 3807-1:2000 or ISO 3807-2:2000, as applicable); cylinders fitted with pressure relief devices or manifolded together shall be carried vertically.

Alternatively, for UN No. 1001 acetylene, dissolved: cylinders which are not UN pressure receptacles may be filled with a non monolithic porous material; the working pressure, the quantity of acetylene and the quantity of solvent shall not exceed the values prescribed in the approval. The maximum test period for periodic inspection of the cylinders shall not exceed five years.

A test pressure of 52 bar shall be applied only to cylinders conforming to ISO 3807-2:2000.

q: Valve outlets of pressure receptacles for pyrophoric gases or flammable mixtures of gases containing more than 1% of pyrophoric compounds shall be fitted with gas-tight plugs or caps which shall be made of material not liable to attack by the contents of the pressure receptacle. When these pressure receptacles are manifolded in a bundle, each of the pressure receptacles shall be fitted with an individual valve that shall be closed during carriage, and the outlet of the manifold valve shall be fitted with a pressure retaining gas-tight plug or cap. Gas-tight plugs or caps shall have threads that match those of the valve outlets. Carriage in capsules is not allowed.

r: The filling ratio of this gas shall be limited such that, if complete decomposition occurs, the pressure does not exceed two thirds of the test pressure of the pressure receptacle.

ra: This gas may also be packed in capsules under the following conditions:

- (a) The mass of gas shall not exceed 150 g per capsule;
- (b) The capsules shall be free from faults liable to impair the strength;
- (c) The leakproofness of the closure shall be ensured by an additional device (cap, crown, seal, binding, etc.) capable of preventing any leakage of the closure during carriage;
- (d) The capsules shall be placed in an outer packaging of sufficient strength. A package shall not weigh more than 75 kg.

(Cont'd on next page)

P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

P200

- s: Aluminium alloy pressure receptacles shall be:
- Equipped only with brass or stainless steel valves; and
 - Cleaned for hydrocarbons contamination and not contaminated with oil. UN pressure receptacles shall be cleaned in accordance with ISO 11621:1997.
- ta: Other criteria may be used for filling of welded steel cylinders intended for the carriage of substances of UN No. 1965:
- (a) with the agreement of the competent authorities of the countries where the carriage is carried out; and
 - (b) in compliance with the provisions of a national code or standard recognised by the competent authorities.

When the criteria for filling are different from those in P200(5), the transport document shall include the statement "Carriage in accordance with packing instruction P200, special packing provision ta" and the indication of the reference temperature used for the calculation of the filling ratio.

Periodic inspection

- u: The interval between periodic tests may be extended to 10 years for aluminium alloy pressure receptacles. This derogation may only be applied to UN pressure receptacles when the alloy of the pressure receptacle has been subjected to stress corrosion testing as specified in ISO 7866:1999.
- v: (1) The interval between inspections for steel cylinders, other than refillable welded steel cylinders for UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, may be extended to 15 years:
- (a) with the agreement of the competent authority (authorities) of the country (countries) where the periodic inspection and the carriage take place; and
 - (b) in accordance with the requirements of a technical code or a standard recognised by the competent authority
- (2) For refillable welded steel cylinders for UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, the interval may be extended to 15 years, if the provisions of paragraph (12) of this packing instruction are applied.

Requirements for N.O.S. entries and for mixtures

- z: The construction materials of the pressure receptacles and their accessories shall be compatible with the contents and shall not react to form harmful or dangerous compounds therewith. The test pressure and filling ratio shall be calculated in accordance with the relevant requirements of (5).
- Toxic substances with an LC₅₀ less than or equal to 200 ml/m³ shall not be carried in tubes, pressure drums or MEGCs and shall meet the requirements of special packing provision "k". However, UN 1975 Nitric oxide and dinitrogen tetroxide mixture may be carried in pressure drums.
- For pressure receptacles containing pyrophoric gases or flammable mixtures of gases containing more than 1% pyrophoric compounds, the requirements of special packing provision "q" shall be met. The necessary steps shall be taken to prevent dangerous reactions (i.e. polymerisation or decomposition) during carriage. If necessary, stabilisation or addition of an inhibitor shall be required. Mixtures containing UN No. 1911 diborane, shall be filled to a pressure such that, if complete decomposition of the diborane occurs, two thirds of the test pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded.
- Mixtures containing UN 2192 germane, other than mixtures of up to 35% germane in hydrogen or nitrogen or up to 28% germane in helium or argon, shall be filled to a pressure such that, if complete decomposition of the germane occurs, two thirds of the test pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded.

(Cont'd on next page)

P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

P200

Requirements for substances not in Class 2

- ab: Pressure receptacles shall satisfy the following conditions:
- (i) The pressure test shall include an inspection of the inside of the pressure receptacles and check of accessories;
 - (ii) In addition resistance to corrosion shall be checked every two years by means of suitable instruments (e.g. ultrasound) and the condition of the accessories verified;
 - (iii) Wall thickness shall not be less than 3 mm.
- ac: Tests and inspections shall be carried out under the supervision of an expert approved by the competent authority.
- ad: Pressure receptacles shall satisfy the following conditions:
- (i) Pressure receptacles shall be designed for a design pressure of not less than 2.1 MPa (21 bar) (gauge pressure);
 - (ii) In addition to the marks for refillable receptacles, the pressure receptacles shall bear the following particulars in clearly legible and durable characters:
 - The UN number and the proper shipping name of the substance according to 3.1.2;
 - The maximum permitted mass when filled and the tare of the pressure receptacle, including accessories fitted during filling, or the gross mass.

(11) The applicable requirements of this packing instruction are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable requirements	Reference	Title of document
(7)	EN 1919:2000	Transportable gas cylinders. Cylinders for gases (excluding acetylene and LPG). Inspection at time of filling
(7)	EN 1920:2000	Transportable gas cylinders. Cylinders for compressed gases (excluding acetylene). Inspection at time of filling
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles for permanent and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at the time of filling
(7) and (10) ta (b)	EN 1439:2008 (except 3.5 and Annex G)	LPG equipment and accessories – Procedures for checking LPG cylinders before, during and after filling
(7) and (10) ta (b)	EN 14794:2005	LPG equipment and accessories - Transportable refillable aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) - Procedure for checking before, during and after filling
(10) p	EN 12755:2000	Transportable gas cylinders – Filling conditions for acetylene bundles
(10) p	EN ISO 11372:2011	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Filling conditions and filling inspection (ISO 11372:2010)

(Cont'd on next page)

- (12) An interval of 15 years for the periodic inspection of refillable welded steel cylinders may be granted in accordance with special packing provision v (2) of paragraph (10), if the following provisions are applied.

1. General provisions

1.1 For the application of this section, the competent authority shall not delegate its tasks and duties to Xb bodics (inspection bodies of type B) or IS bodies (in-house inspection services).

1.2 The owner of the cylinders shall apply to the competent authority for granting the 15 year interval, and shall demonstrate that the requirements of sub-paragraphs 2, 3 and 4 are met.

1.3 Cylinders manufactured since 1 January 1999 shall have been manufactured in conformity with the following standards:

- EN 1442; or
- EN 13322-1; or
- Annex I, parts 1 to 3 to Council Directive 84/527/EEC^a

as applicable according to the table in 6.2.4 of ADR.

Other cylinders manufactured before 1 January 2009 in conformity with ADR in accordance with a technical code accepted by the national competent authority may be accepted for a 15 year interval, if they are of equivalent safety to the provisions of ADR as applicable at the time of application.

1.4 The owner shall submit documentary evidence to the competent authority demonstrating that the cylinders comply with the provisions of sub-paragraph 1.3. The competent authority shall verify that these conditions are met.

1.5 The competent authority shall check whether the provisions of sub-paragraphs 2 and 3 are fulfilled and correctly applied. If all provisions are fulfilled, it shall authorise the 15-year interval for the cylinders. In this authorisation, the type of cylinder (as specified in the type approval) or a group of cylinders (see Note) covered shall be clearly identified. The authorisation shall be delivered to the owner; the competent authority shall keep a copy. The owner shall keep the documents for as long as the cylinders are authorised for a 15 year interval.

NOTE: A group of cylinders is defined by the production dates of identical cylinders for a period, during which the applicable provisions of ADR and of the technical code accepted by the competent authority have not changed in their technical content. Example: Cylinders of identical design and volume having been manufactured according to the provisions of ADR as applicable between 1 January 1985 and 31 December 1988 in combination with a technical code accepted by the competent authority applicable for the same period, form one group in terms of the provisions of this paragraph.

1.6 The competent authority shall monitor the owner of the cylinders for compliance with the provisions of ADR and the authorisation given as appropriate, but at least every three years or when changes to the procedures are introduced.

2. Operational provisions

2.1 Cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall only be filled in filling centres applying a documented quality system to ensure that all the provisions of paragraph (7) of this packing instruction and the requirements and responsibilities of EN 1439:2008 are fulfilled and correctly applied.

2.2 The competent authority shall verify that these requirements are fulfilled and check this as appropriate, but at least every three years or when changes to the procedures are introduced.

2.3 The owner shall provide documentary evidence to the competent authority that the filling centre complies with the provisions of sub-paragraph 2.1.

2.4 If a filling centre is situated in a different Contracting Party to ADR, the owner shall provide additional documentary evidence that the filling centre is monitored accordingly by the competent authority of that Contracting Party to ADR.

2.5 To prevent internal corrosion, only gases of high quality with very low potential contamination shall be filled into the cylinders. This is deemed to be fulfilled, if the gases conform to the limitations on corrosiveness as specified in ISO 9162:1989.

(Cont'd on next page)

^a Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to welded unalloyed steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.

3. Provisions for qualification and periodic inspection

3.1 Cylinders of a type or group already in use, for which a 15 year interval has been granted and to which the 15 year interval has been applied, shall be subject to a periodic inspection according to 6.2.3.5.

NOTE: For the definition of a group of cylinders, see Note to sub-paragraph 1.5.

3.2 If a cylinder with a 15-year interval fails the hydraulic pressure test during a periodic inspection e.g. by bursting or leakage, the owner shall investigate and produce a report on the cause of the failure and if other cylinders (e.g. of the same type or group) are affected. In the latter case, the owner shall inform the competent authority. The competent authority shall then decide on appropriate measures and inform the competent authorities of all other Contracting Parties to ADR accordingly.

3.3 If internal corrosion as defined in the standard applied (see sub-paragraph 1.3) has been detected, the cylinder shall be withdrawn from use and shall not be granted any further period for filling and carriage.

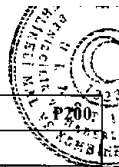
3.4 Cylinders having been granted a 15 year interval shall only be fitted with valves designed and manufactured for a minimum 15 year period of use according to EN 13152:2001 + A1:2003 or EN 13153:2001 + A1:2003. After a periodic inspection, a new valve shall be fitted to the cylinder, except that manually operated valves, which have been refurbished or inspected according to EN 14912:2005 may be re-fitted, if they are suitable for another 15 year period of use. Refurbishment or inspection shall only be carried out by the manufacturer of the valves or according to his technical instruction by an enterprise qualified for such work and operating under a documented quality system.

4. Marking

Cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection in accordance with this paragraph shall additionally be marked clearly and legibly with "P15Y". This marking shall be removed if the cylinder is no longer authorised for a 15 year interval.

NOTE: This marking shall not apply to cylinders subject to the transitional provision in 1.6.2.9, 1.6.2.10 or the provisions of special packing provision v (1) of paragraph (10) of this packing instruction.

(Cont'd on next page)



P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

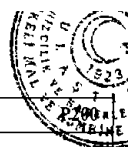
Table 1: COMPRESSED GASES

UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar ^b	Maximum working pressure, bar ^b	Special packing provisions
1002	AIR, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1006	ARGON, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	COAL GAS, COMPRESSED	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUORINE, COMPRESSED	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIUM, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1049	HYDROGEN, COMPRESSED	1F		X	X	X	X	10			d
1056	KRYPTON, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1065	NEON, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1066	NITROGEN, COMPRESSED	1A		X	X	X	X	10			
1071	OIL GAS, COMPRESSED	1TF		X	X	X	X	5			
1072	OXYGEN, COMPRESSED	1O		X	X	X	X	10			s
1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	1T		X	X	X	X	5			z
1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	1TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	1F		X	X	X	X	10			z
1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	1T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.	1A		X	X	X	X	10			z
1957	DEUTERIUM, COMPRESSED	1F		X	X	X	X	10			d
1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	1F		X	X	X	X	10			z
1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	1F		X	X	X	X	10			
2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	1F		X	X	X	X	10			d
2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	1O		X	X	X	X	10			z
3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	1TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	1TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)							P200		
Table 1: COMPRESSED GASES											
UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar ^b	Maximum working pressure, bar ^b	Special packing provisions
3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	1TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	1TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

^a Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

^b Where the entries are blank, the working pressure shall not exceed two thirds of the test pressure.



P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES

UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1001	ACETYLENE, DISSOLVED	4F		X			X	10	60		c, p
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BORON TRIFLUORIDE	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	BROMOTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,2-butadiene) or	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,3-butadiene) or	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BUTANE	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BUTYLENES MIXTURES or	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	1-BUTYLENE or	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	CIS-2-BUTYLENE or	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	TRANS-2 BUTYLENE	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	CARBON DIOXIDE	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra ra
1017	CHLORINE	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	CHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	CHLOROPENTAFLUORO-ETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	CHLOROTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	CYANOGEN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	CYCLOPROPANE	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DICHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DICHLOROFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

P200

Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES

UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	DIMETHYL ETHER	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETHANE	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETHYLAMINE	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	ETHYL CHLORIDE	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra
1039	ETHYL METHYL ETHER	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040	ETHYLENE OXIDE, or ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1MPa (10 bar) at 50 °C	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia	4A		X		X	X	5			b, z
1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	HYDROGEN SULPHIDE	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	ISOBUTYLENE	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2A		X	X	X	X	10	Test pressure = 1.5 × working pressure		ra
1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	Propadiene with 1% to 4% methylacetylene	2F		X	X	X	X	10	22	0.52	c, ra
	Mixture P1	2F		X	X	X	X	10	30	0.49	c, ra
	Mixture P2	2F		X	X	X	X	10	24	0.47	c, ra



P200

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES

UN No.	Name and description	Classification code	L.C. ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METHYL MERCAPTAN	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NITROSYL CHLORIDE	2TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	NITROUS OXIDE	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	PHOSGENE	2TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPYLENE	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Mixture F1	2A		X	X	X	X	10	12	1.23	
	Mixture F2	2A		X	X	X	X	10	18	1.15	
	Mixture F3	2A		X	X	X	X	10	29	1.03	
1079	SULPHUR DIOXIDE	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra
1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra ra ra
1081	TETRAFLUROETHYLENE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	2T	^a	X	X	X	X	5	17	0.81	a

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)							P200		
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES											
UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	2TC	80	X			X	5	20	1.03	k
1741	BORON TRICHLORIDE	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a
1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R 1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra
1859	SILICON TETRAFLUORIDE	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a
1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra
1911	DIBORANE	2TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra
1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra
1962	ETHYLENE	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38	
1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.	2F		X	X	X	X	10		^b	ra, ta, v, z
	Mixture A	2F						10	10	0.50	
	Mixture A01	2F						10	15	0.49	
	Mixture A02	2F						10	15	0.48	
	Mixture A0	2F						10	15	0.47	
	Mixture A1	2F						10	20	0.46	
	Mixture B1	2F						10	25	0.45	
	Mixture B2	2F						10	25	0.44	
	Mixture B	2F						10	25	0.43	
	Mixture C	2F						10	30	0.42	
1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	ISOBUTANE	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)							P200		
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES											
UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra
1974	CHLORODIFLUOROBROMOMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	
1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)	2A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra
1978	PROPANE	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v
1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra
2036	XENON	2A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DIMETHYLPROPANE	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra
2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water,	4A									
	with more than 35% but not more than 40% ammonia	4A		X	X	X	X	5	10	0.80	b
	with more than 40% but not more than 50% ammonia	4A		X	X	X	X	5	12	0.77	b
2188	ARSINE	2TF	20	X			X	5	42	1.10	d, k
2189	DICHLORSILANE	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a
2191	SULPHURYL FLUORIDE	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMANE ^c	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, ra, r, q
2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE	2TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)										P200	
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES													
UN No.	Name and description	Classification code	L.C. ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions		
2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra		
2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2TC	160	X			X	5	10	3.08	a, k, ra		
2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra		
2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2TC	190	X			X	5	200 300	0.90 1.25	k		
2199	PHOSPHINE ^c	2TF	20	X			X	5	225 250	0.30 0.45	d, k, q, ra d, k, q, ra		
2200	PROPADIENE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra		
2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2TF	2	X			X	5	31	1.60	k		
2203	SILANE ^c	2F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	q		
2204	CARBONYL SULPHIDE	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u		
2417	CARBONYL FLUORIDE	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70			
2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE	2TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra		
2419	BROMOTRIFLUORO-ETHYLENE	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra		
2420	HEXAFLUOROACETONE	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra		
2421	NITROGEN TRIOXIDE	2TOC	CARRIAGE PROHIBITED										
2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra		
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra		
2451	NITROGEN TRIFLUORIDE	2O		X	X	X	X	10	200	0.50			
2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra		
2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra		
2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra		
2455	METHYL NITRITE	2A	CARRIAGE PROHIBITED										
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra		
2534	METHYLCHLOROSILANE	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z		
2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE	2TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k		
2599	CHLOROTRIFLUORO-METHANE AND	2A		X	X	X	X	10	31	0.12	ra		

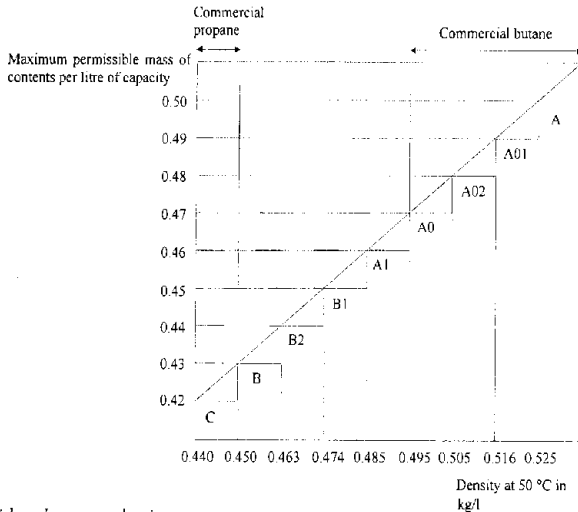
P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)								P200	
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES											
UN No.	Name and description	Classification code	L.C ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
	TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)								42 100	0.17 0.64	ra ra
2601	CYCLOBUTANE	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra
2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE AND DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	STIBINE	2TF	20	X			X	5	200	0.49	k, ra, r
2901	BROMINE CHLORIDE	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	2TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12,5% ethylene oxide	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	PERCHLORYL FLUORIDE	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	2T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0.95 0.87	ra ra
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)							P200			
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES												
UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions	
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra	
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra	
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra	
3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	2TF	More than 2900	X	X	X	X	5	28	0.73	ra	
3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z	
3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z	
3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2TO C	≤ 5000	X	X	X	X	5			z	
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	4TC		X	X	X	X	5			b	
3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra	
3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra	

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)										P200	
Table 2: LIQUEFIED GASES AND DISSOLVED GASES													
UN No.	Name and description	Classification code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions		
3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra		
3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra		
3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S	2F		X	X	X	X	10			ra, z		
3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z		
3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE	2F		X			X	5	60		c, p		

^a Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

^b For mixtures of UN No. 1965, the maximum permissible filling mass per litre of capacity is as follows:



^c Considered as pyrophoric.

^d Considered to be toxic. The LC₅₀ value still to be determined.

P200		PACKING INSTRUCTION (cont'd)										P200	
Table 3: SUBSTANCES NOT IN CLASS 2													
UN No.	Name and description	Class	Classification Code	LC ₅₀ ml/m ³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years ^a	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions	
1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k	
1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab, ac	
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	
1746	BROMINE TRIFLUORIDE	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	
1790	HYDROFLUORIC ACID, solution, with more than 85% hydrofluoric acid	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	ab, ac	
2495	IODINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	^b	k, ab, ad	

^a Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

^b A minimum ullage of 8% by volume is required.

P201		PACKING INSTRUCTION										P201	
This instruction applies to UN Nos. 3167, 3168 and 3169.													
The following packagings are authorized:													
(1) Cylinders and gas receptacles conforming to the construction, testing and filling requirements approved by the competent authority.													
(2) The following combination packagings provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Outer packagings: Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Inner packagings: (a) For non-toxic gases, hermetically sealed inner packagings of glass or metal with a maximum capacity of 5 litres per package; (b) For toxic gases, hermetically sealed inner packagings of glass or metal with a maximum capacity of 1 litre per package. Packagings shall conform to the packing group III performance level.													

P202	PACKING INSTRUCTION	P202
<i>(Reserved)</i>		

P203	PACKING INSTRUCTION	P203
This instruction applies to Class 2 refrigerated liquefied gases.		
Requirements for closed cryogenic receptacles:		
(1) The special packing provisions of 4.1.6 shall be met.		
(2) The requirements of Chapter 6.2 shall be met.		
(3) The closed cryogenic receptacles shall be so insulated that they do not become coated with frost.		
(4) Test pressure		
Refrigerated liquids shall be filled in closed cryogenic receptacles with the following minimum test pressures:		
(a) For closed cryogenic receptacles with vacuum insulation, the test pressure shall not be less than 1.3 times the sum of the maximum internal pressure of the filled receptacle, including during filling and discharge, plus 100 kPa (1 bar);		
(b) For other closed cryogenic receptacles, the test pressure shall be not less than 1.3 times the maximum internal pressure of the filled receptacle, taking into account the pressure developed during filling and discharge.		
(5) Degree of filling		
For non-flammable, non-toxic refrigerated liquefied gases (classification codes 3A and 3O) the volume of liquid phase at the filling temperature and at a pressure of 100 kPa (1 bar) shall not exceed 98% of the water capacity of the pressure receptacle.		
For flammable refrigerated liquefied gases (classification code 3F) the degree of filling shall remain below the level at which, if the contents were raised to the temperature at which the vapour pressure equalled the opening pressure of the relief valve, the volume of the liquid phase would reach 98% of the water capacity at that temperature.		
(6) Pressure-relief devices		
Closed cryogenic receptacles shall be fitted with at least one pressure-relief device.		
(7) Compatibility		
Materials used to ensure the leakproofness of the joints or for the maintenance of the closures shall be compatible with the contents. In the case of receptacles intended for the carriage of oxidizing gases (classification code 3O), these materials shall not react with these gases in a dangerous manner.		
(8) Periodic inspection		
The periodic inspection and test frequencies of pressure relief valves in accordance with 6.2.1.6.3 shall not exceed five years.		

(Cont'd on next page)

P203	PACKING INSTRUCTION (cont'd)	P203
Requirements for open cryogenic receptacles:		
Only the following non oxidizing refrigerated liquefied gases of classification code 3A may be carried in open cryogenic receptacles: UN Nos. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 and 3158.		
Open cryogenic receptacles shall be constructed to meet the following requirements:		
<ol style="list-style-type: none">(1) The receptacles shall be designed, manufactured, tested and equipped in such a way as to withstand all conditions, including fatigue, to which they will be subjected during their normal use and during normal conditions of carriage.(2) The capacity shall be not more than 450 litres.(3) The receptacle shall have a double wall construction with the space between the inner and outer wall being evacuated (vacuum insulation). The insulation shall prevent the formation of hoar frost on the exterior of the receptacle.(4) The materials of construction shall have suitable mechanical properties at the service temperature.(5) Materials which are in direct contact with the dangerous goods shall not be affected or weakened by the dangerous goods intended to be carried and shall not cause a dangerous effect, e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods.(6) Receptacles of glass double wall construction shall have an outer packaging with suitable cushioning or absorbent materials which withstand the pressures and impacts liable to occur under normal conditions of carriage.(7) The receptacle shall be designed to remain in an upright position during carriage, e.g. have a base whose smaller horizontal dimension is greater than the height of the centre of gravity when filled to capacity or be mounted on gimbals.(8) The openings of the receptacles shall be fitted with devices allowing gases to escape, preventing any splashing out of liquid, and so configured that they remain in place during carriage.(9) Open cryogenic receptacles shall bear the following marks permanently affixed e.g. by stamping, engraving or etching:<ul style="list-style-type: none">- The manufacturer's name and address;- The model number or name;- The serial or batch number;- The UN number and proper shipping name of gases for which the receptacle is intended;- The capacity of the receptacle in litres.		

P204	PACKING INSTRUCTION	P204
<i>(Deleted)</i>		

P205	PACKING INSTRUCTION	P205
This instruction applies to UN No. 3468.		
<p>(1) For metal hydride storage systems, the special packing provisions of 4.1.6 shall be met.</p> <p>(2) Only pressure receptacles not exceeding 150 litres in water capacity and having a maximum developed pressure not exceeding 25 MPa are covered by this packing instruction.</p> <p>(3) Metal hydride storage systems meeting the applicable requirements for the construction and testing of pressure receptacles containing gas of Chapter 6.2 are authorised for the carriage of hydrogen only.</p> <p>(4) When steel pressure receptacles or composite pressure receptacles with steel liners are used, only those bearing the "H" mark, in accordance with 6.2.2.9.2 (j) shall be used.</p> <p>(5) Metal hydride storage systems shall meet the service conditions, design criteria, rated capacity, type tests, batch tests, routine tests, test pressure, rated charging pressure and provisions for pressure relief devices for transportable metal hydride storage systems specified in ISO 16111:2008 (Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride) and their conformity and approval shall be assessed in accordance with 6.2.2.5.</p> <p>(6) Metal hydride storage systems shall be filled with hydrogen at a pressure not exceeding the rated charging pressure shown in the permanent markings on the system as specified by ISO 16111:2008.</p> <p>(7) The periodic test requirements for a metal hydride storage system shall be in accordance with ISO 16111:2008 and carried out in accordance with 6.2.2.6, and the interval between periodic inspections shall not exceed five years.</p>		

P206	PACKING INSTRUCTION	P206
This instruction applies to UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505.		
Unless otherwise indicated in ADR, cylinders and pressure drums conforming to the applicable requirements of Chapter 6.2 are authorized.		
<p>(1) The special packing provisions of 4.1.6 shall be met.</p> <p>(2) The maximum test period for periodic inspection shall be 5 years.</p> <p>(3) Cylinders and pressure drums shall be so filled that at 50 °C the non-gaseous phase does not exceed 95% of their water capacity and they are not completely filled at 60 °C. When filled, the internal pressure at 65 °C shall not exceed the test pressure of the cylinders and pressure drums. The vapour pressures and volumetric expansion of all substances in the cylinders and pressure drums shall be taken into account.</p> <p>(4) The minimum test pressure shall be in accordance with packing instruction P200 for the propellant but shall not be less than 20 bar.</p>		
Additional requirement:		
Cylinders and pressure drums shall not be offered for carriage when connected with spray application equipment such as a hose and wand assembly.		
Special packing provision:		
<p>PP89 For UN Nos. 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505, notwithstanding 4.1.6.9 (b), non-refillable cylinders used may have a water capacity in litres not exceeding 1 000 litres divided by the test pressure expressed in bars provided capacity and pressure restrictions of the construction standard comply with ISO 11118:1999, which limits the maximum capacity to 50 litres.</p>		

P207	PACKING INSTRUCTION	P207
This instruction applies to UN No. 1950.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(a) Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2). Packagings shall conform to the packing group II performance level.		
(b) Rigid outer packagings with a maximum net mass as follows: Fibreboard 55 kg Other than fibreboard 125 kg The provisions of 4.1.1.3 need not be met.		
The packagings shall be designed and constructed to prevent movement of the aerosols and inadvertent discharge during normal conditions of carriage.		
Special packing provision:		
PP87 For UN 1950 waste aerosols carried in accordance with special provision 327, the packagings shall have a means of retaining any free liquid that might escape during carriage, e.g. absorbent material. The packagings shall be adequately ventilated to prevent the creation of flammable atmosphere and the build-up of pressure.		
Special packing provision specific to RID and ADR		
RR6 For UN 1950 in the case of carriage by full load, metal articles may also be packed as follows: The articles shall be grouped together in units on trays and held in position with an appropriate plastics cover; these units shall be stacked and suitably secured on pallets.		

P208	PACKING INSTRUCTION	P208
This packing instruction applies to UN No. 3150 devices, small, hydrocarbon gas powered or hydrocarbon gas refills for small devices		
(1) The special packing provisions of 4.1.6 when applicable shall be met.		
(2) The articles shall comply with the provisions of the country in which they were filled.		
(3) The devices and refills shall be packed in outer packagings conforming to 6.1.4 tested and approved in accordance with Chapter 6.1 for packing group II.		

P300	PACKING INSTRUCTION	P300
This instruction applies to UN No. 3064.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings consisting of inner metal cans of not more than 1 litre capacity each and outer wooden boxes (4C1, 4C2, 4D or 4F) containing not more than 5 litres of solution.		
Additional requirements:		
1. Metal cans shall be completely surrounded with absorbent cushioning material.		
2. Wooden boxes shall be completely lined with suitable material impervious to water and nitroglycerin.		

P301	PACKING INSTRUCTION	P301
This instruction applies to UN No. 3165.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1)	<p>Aluminium pressure receptacle made from tubing and having welded heads.</p> <p>Primary containment of the fuel within this receptacle shall consist of a welded aluminium bladder having a maximum internal volume of 46 litres.</p> <p>The outer receptacle shall have a minimum design gauge pressure of 1 275 kPa and a minimum burst gauge pressure of 2 755 kPa.</p> <p>Each receptacle shall be leak checked during manufacture and before dispatch and shall be found leakproof.</p> <p>The complete inner unit shall be securely packed in non-combustible cushioning material, such as vermiculite, in a strong outer tightly closed metal packaging which will adequately protect all fittings.</p> <p>Maximum quantity of fuel per unit and package is 42 litres.</p>	
(2)	<p>Aluminium pressure receptacle.</p> <p>Primary containment of the fuel within this receptacle shall consist of a welded vapour tight fuel compartment with an elastomeric bladder having a maximum internal volume of 46 litres.</p> <p>The pressure receptacle shall have a minimum design gauge pressure of 2 860 kPa and a minimum burst gauge pressure of 5 170 kPa.</p> <p>Each receptacle shall be leak-checked during manufacture and before dispatch and shall be securely packed in non-combustible cushioning material such as vermiculite, in a strong outer tightly closed metal packaging which will adequately protect all fittings.</p> <p>Maximum quantity of fuel per unit and package is 42 litres.</p>	

P302	PACKING INSTRUCTION	P302
This instruction applies to UN No. 3269.		
The following combination packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Outer packagings:		
Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);		
Inner packagings:		
The activator (organic peroxide) shall have a maximum quantity of 125 ml per inner packaging if liquid, and 500 g per inner packaging if solid.		
The base material and the activator shall be each separately packed in inner packagings.		
The components may be placed in the same outer packaging provided that they will not interact dangerously in the event of a leakage.		
Packagings shall conform to the packing group II or III performance level according to the criteria for Class 3 applied to the base material.		

P400	PACKING INSTRUCTION	P400
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);		
(2) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F or 4G), drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D or 1G) or jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2) enclosing hermetically sealed metal cans with inner packagings of glass or metal, with a capacity of not more than 1 litre each, having threaded closures with gaskets. Inner packagings shall be cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. Outer packagings shall have a maximum net mass of 125 kg;		
(3) Steel, aluminium or metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2), jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2) or boxes (4A, 4B or 4N) with a maximum net mass of 150 kg each with hermetically sealed inner metal cans not more than 4 litre capacity each, with threaded closures fitted with gaskets. Inner packagings shall be cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents. Each layer of inner packagings shall be separated by a dividing partition in addition to cushioning material. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity.		
Special packing provision:		
PP86 For UN Nos. 3392 and 3394, air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.		

P401**PACKING INSTRUCTION****P401**

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

- (1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 0.6 MPa (6 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);

- (2) Combination packagings:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings:

Glass, metal or plastics which have threaded closures with a maximum capacity of 1 litre.

Each inner packaging shall be surrounded by inert cushioning and absorbent material in a quantity sufficient to absorb the entire contents.

The maximum net mass per outer packaging shall not exceed 30 kg.

Special packing provision specific to RID and ADR:

RR7 For UN Nos. 1183, 1242, 1295 and 2988, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.

P402**PACKING INSTRUCTION****P402**

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

- (1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 0.6 MPa (6 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);
- (2) Combination packagings:
 Outer packagings:
 Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
 Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
 Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).
 Inner packagings with a maximum net mass as follows:
 Glass 10 kg
 Metal or plastics 15 kg
- Each inner packaging shall be fitted with threaded closures.
 Each inner packaging shall be surrounded by inert cushioning and absorbent material in a quantity sufficient to absorb the entire contents.
 The maximum net mass per outer packaging shall not exceed 125 kg.
- (3) Steel drums (1A1) with a maximum capacity of 250 litres;
- (4) Composite packagings consisting of a plastics receptacle with outer steel drum or aluminium (6HA1 or 6HB1) with a maximum capacity of 250 litres.

Special packing provisions specific to RID and ADR:

- RR4** For UN No. 3130, the openings of receptacles shall be tightly closed by means of two devices in series, one of which shall be screwed or secured in an equivalent manner.
- RR7** For UN No. 3129, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.
- RR8** For UN Nos. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 and 3482, the pressure receptacles shall however be subjected to an initial test and to periodic tests at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar).

P403		PACKING INSTRUCTION		P403
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Combination packagings:				Maximum net mass
Inner packagings		Outer packagings		
Glass	2 kg	Drums		
Plastics	15 kg	steel (1A1, 1A2)		400 kg
Metal	20 kg	aluminium (1B1, 1B2)		400 kg
		other metal (1N1, 1N2)		400 kg
Inner packagings shall be hermetically sealed (e.g. by taping or by threaded closures).		plastics (1H1, 1H2)		400 kg
		plywood (1D)		400 kg
		fibre (1G)		400 kg
		Boxes		
		steel (4A)		400 kg
		aluminium (4B)		400 kg
		other metal (4N)		400 kg
		natural wood (4C1)		250 kg
		natural wood with sift proof walls (4C2)		250 kg
		plywood (4D)		250 kg
		reconstituted wood (4F)		125 kg
		fibreboard (4G)		125 kg
		expanded plastics (4H1)		60 kg
		solid plastics (4H2)		250 kg
		Jerricans		
		steel (3A1, 3A2)		120 kg
		aluminium (3B1, 3B2)		120 kg
		plastics (3H1, 3H2)		120 kg
Single packagings:				
Drums				
		steel (1A1, 1A2)		250 kg
		aluminium (1B1, 1B2)		250 kg
		metal other than steel or aluminium (1N1, 1N2)		250 kg
		plastics (1H1, 1H2)		250 kg
Jerricans				
		steel (3A1, 3A2)		120 kg
		aluminium (3B1, 3B2)		120 kg
		plastics (3H1, 3H2)		120 kg
Composite packagings				
		plastics receptacle with outer steel or aluminium drums (6HA1 or 6HB1)		250 kg
		plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drums (6HG1, 6HH1 or 6HD1)		75 kg
		plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics boxes (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)		75 kg
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.				
Additional requirement:				
Packagings shall be hermetically sealed.				
Special packing provision:				
PP83	For UN No. 2813, waterproof bags containing not more than 20 g of substance for the purposes of heat formation may be packaged for carriage. Each waterproof bag shall be sealed in a plastics bag and placed within an intermediate packaging. No outer packaging shall contain more than 400 g of substance. Water or liquid which may react with the water reactive substance shall not be included in the packaging.			

P404	PACKING INSTRUCTION	P404
This instruction applies to pyrophoric solids: UN Nos.: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 and 3393.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1)	Combination packagings	
	Outer packagings:	(1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F or 4H2)
	Inner packagings:	Metal packagings with a capacity of not more than 15 kg each. Inner packagings shall be hermetically sealed and have threaded closures;
(2)	Metal packagings: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 and 3B2) Maximum gross mass: 150 kg;	
(3)	Composite packagings: Plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1 or 6HB1) Maximum gross mass: 150 kg.	
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.		
Special packing provision:		
PP86	For UN Nos. 3391 and 3393, air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.	

P405	PACKING INSTRUCTION	P405
This instruction applies to UN No. 1381.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1)	For UN No. 1381, phosphorus, wet:	
(a)	Combination packagings	
	Outer packagings:	(4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D or 4F) Maximum net mass: 75 kg
	Inner packagings:	
	(i)	hermetically sealed metal cans, with a maximum net mass of 15 kg; or
	(ii)	glass inner packagings cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents with a maximum net mass of 2 kg; or
(b)	Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2); maximum net mass: 400 kg	
	Jerricans (3A1 or 3B1); maximum net mass: 120 kg.	
These packagings shall be capable of passing the leakproofness test specified in 6.1.5.4 at the packing group II performance level;		
(2)	For UN No. 1381, dry phosphorus:	
(a)	When fused, drums (1A2, 1B2 or 1N2) with a maximum net mass of 400 kg; or	
(b)	In projectiles or hard cased articles when carried without Class 1 components: as specified by the competent authority.	

P406	PACKING INSTRUCTION	P406
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) Combination packagings		
outer packagings: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 or 3H2)		
inner packagings: water-resistant packagings;		
(2) Plastics, plywood or fibreboard drums (1H2, 1D or 1G) or boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G and 4H2) with a water resistant inner bag, plastics film lining or water resistant coating;		
(3) Metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2), plastics drums (1H1 or 1H2), metal jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2), plastics jerricans (3H1 or 3H2), plastics receptacle with outer steel or aluminium drums (6HA1 or 6HB1), plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drums (6HG1, 6HH1 or 6HD1), plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics boxes (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2).		
Additional requirements:		
1. Packagings shall be designed and constructed to prevent the loss of water or alcohol content or the content of the phlegmatizer.		
2. Packagings shall be so constructed and closed so as to avoid an explosive overpressure or pressure build-up of more than 300 kPa (3 bar).		
Special packing provisions:		
PP24 UN Nos. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 and 3369 shall not be carried in quantities of more than 500 g per package.		
PP25 For UN No. 1347, the quantity carried shall not exceed 15 kg per package.		
PP26 For UN Nos. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 and 3376 packagings shall be lead free.		
PP48 For UN No. 3474, metal packagings shall not be used.		
PP78 UN No. 3370 shall not be carried in quantities of more than 11.5 kg per package.		
PP80 For UN No. 2907, packagings shall meet the packing group II performance level. Packagings meeting the test criteria of packing group I shall not be used.		

P407	PACKING INSTRUCTION	P407
This instruction applies to UN Nos. 1331, 1944, 1945 and 2254.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Outer packagings:		
Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Inner packagings:		
Matches shall be tightly packed in securely closed inner packagings to prevent accidental ignition under normal conditions of carriage.		
The maximum gross mass of the package shall not exceed 45 kg except for fibreboard boxes which shall not exceed 30 kg.		
Packagings shall conform to the packing group III performance level.		
Special packing provision:		
PP27 UN No. 1331, Strike-anywhere matches shall not be packed in the same outer packaging with any other dangerous goods other than safety matches or wax Vesta matches, which shall be packed in separate inner packagings. Inner packagings shall not contain more than 700 strike-anywhere matches.		

P408	PACKING INSTRUCTION	P408
This instruction applies to UN No. 3292.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) For cells:		
Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).		
There shall be sufficient cushioning material to prevent contact between cells and between cells and the internal surfaces of the outer packaging and to ensure that no dangerous movement of the cells within the outer packaging occurs in carriage.		
Packagings shall conform to the packing group II performance level.		
(2) Batteries may be carried unpacked or in protective enclosures (e.g. fully enclosed or wooden slatted crates). The terminals shall not support the weight of other batteries or materials packed with the batteries.		
Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.		
Additional requirement:		
Cells and batteries shall be protected against short circuit and shall be isolated in such a manner as to prevent short circuits.		

P409	PACKING INSTRUCTION	P409
This instruction applies to UN Nos. 2956, 3242 and 3251.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) Fibre drum (1G) which may be fitted with a liner or coating; maximum net mass: 50 kg;		
(2) Combination packagings: Fibreboard box (4G) with a single inner plastic bag; maximum net mass: 50 kg;		
(3) Combination packagings: Fibreboard box (4G) or fibre drum (1G) with plastics inner packagings each containing a maximum of 5 kg; maximum net mass: 25 kg.		

P410		PACKING INSTRUCTION		P410
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Combination packagings:		Maximum net mass		
Inner packagings	Outer packagings	Packing group II	Packing group III	
Glass 10 kg	Drums			
Plastics ^a 30 kg	steel (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	
Metal 40 kg	aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	
Paper ^{a, b} 10 kg	other metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	
Fibre ^{a, b} 10 kg	plastics (1H1, 1H2)			
	plywood (1D)	400 kg	400 kg	
	fibre (1G) ^a	400 kg	400 kg	
	Boxes			
	steel (4A)	400 kg	400 kg	
	aluminium (4B)	400 kg	400 kg	
	other metal (4N)	400 kg	400 kg	
	natural wood (4C1)	400 kg	400 kg	
	natural wood with sift-proof walls (4C2)	400 kg	400 kg	
	plywood (4D)	400 kg	400 kg	
	reconstituted wood (4F)	400 kg	400 kg	
	fibreboard (4G) ^a	400 kg	400 kg	
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg	
	solid plastics (4H2)	400 kg	400 kg	
	Jerricans			
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	
Single packagings:				
Drums				
	steel (1A1 or 1A2)	400 kg	400 kg	
	aluminium (1B1 or 1B2)	400 kg	400 kg	
	metal other than steel or aluminium (1N1 or 1N2)	400 kg	400 kg	
	plastics (1H1 or 1H2)	400 kg	400 kg	
Jerricans				
	steel (3A1 or 3A2)	120 kg	120 kg	
	aluminium (3B1 or 3B2)	120 kg	120 kg	
	plastics (3H1 or 3H2)	120 kg	120 kg	
Boxes				
	steel (4A) ^c	400 kg	400 kg	
	aluminium (4B) ^c	400 kg	400 kg	
	other metal (4N) ^c	400 kg	400 kg	
	natural wood (4C1) ^c	400 kg	400 kg	
	plywood (4D) ^c	400 kg	400 kg	
	reconstituted wood (4F) ^c	400 kg	400 kg	
	natural wood with sift-proof walls (4C2) ^c	400 kg	400 kg	
	fibreboard (4G) ^c	400 kg	400 kg	
	solid plastics (4H2) ^c	400 kg	400 kg	
Bags				
	Bags (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) ^{c, d}	50 kg	50 kg	

^a These packagings shall be sift-proof.

^b These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.

^c These packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.

^d These packagings shall only be used for packing group II substances when carried in a closed vehicle or container.

(Cont'd on next page)

P410	PACKING INSTRUCTION (cont'd)		P410
Composite packagings	Maximum net mass		
	Packing group II	Packing group III	
plastics receptacle with outer steel, aluminium, plywood, fibre or plastics drum (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1, or 6HH1)	400 kg	400 kg	
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box, or outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)	75 kg	75 kg	
glass receptacle with outer steel, aluminium, plywood or fibre drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 or 6PG1) or outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2, or 6PG2) or with outer solid or expanded plastics packaging (6PH1 or 6PH2)	75 kg	75 kg	
Pressure receptacles , provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.			
Special packing provisions:			
PP39 For UN No. 1378, for metal packagings a venting device is required.			
PP40 For UN Nos. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 and 3182, packing group II, bags are not allowed.			
PP83 For UN No. 2813, waterproof bags containing not more than 20 g of substance for the purposes of heat formation may be packaged for carriage. Each waterproof bag shall be sealed in a plastics bag and placed within an intermediate packaging. No outer packaging shall contain more than 400 g of substance. Water or liquid which may react with the water reactive substance shall not be included in the packaging.			

P411	PACKING INSTRUCTION		P411
This instruction applies to UN No. 3270.			
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:			
Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);			
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);			
Jerricans (3A2, 3B2, 3H2);			
provided that explosion is not possible by reason of increased internal pressure.			
The maximum net mass shall not exceed 30 kg.			

P500	PACKING INSTRUCTION		P500
This instruction applies to UN No. 3356.			
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:			
Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);			
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);			
Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).			
Packagings shall conform to the packing group II performance level.			
The generator(s) shall be carried in a package which meets the following requirements when one generator in the package is actuated:			
(a) Other generators in the package will not be actuated;			
(b) Packaging material will not ignite; and			
(c) The outside surface temperature of the completed package shall not exceed 100 °C.			

P501	PACKING INSTRUCTION		P501
This instruction applies to UN No. 2015.			
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:			
Combination packagings:	Inner packaging maximum capacity	Outer packaging maximum net mass	
(1) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) or drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) or jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2) with glass, plastics or metal inner packagings	5 l	125 kg	
(2) Fibreboard box (4G) or fibre drum (1G), with plastics or metal inner packagings each in a plastics bag	2 l	50 kg	
Single packagings:	Maximum capacity		
Drums steel (1A1) aluminium (1B1) metal other than steel or aluminium (1N1) plastics (1H1)	250 l		
Jerricans steel (3A1) aluminium (3B1) plastics (3H1)	60 l		
Composite packagings plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1) plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1) plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2) glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre, plywood, solid plastics or expanded plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)	250 l 250 l 60 l 60 l		
Additional requirements:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Packagings shall have a maximum filling degree of 90%. 2. Packagings shall be vented. 			

P502		PACKING INSTRUCTION		P502
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Combination packagings:				Maximum net mass
Inner packagings		Outer packagings		
Glass	5 l	Drums		
Metal	5 l	steel (1A1, 1A2)		125 kg
Plastics	5 l	aluminium (1B1, 1B2)		125 kg
		other metal (1N1, 1N2)		125 kg
		plywood (1D)		125 kg
		fibre (1G)		125 kg
		plastics (1H1, 1H2)		125 kg
		Boxes		
		steel (4A)		125 kg
		aluminium (4B)		125 kg
		other metal (4N)		125 kg
		natural wood (4C1)		125 kg
		natural wood with sift-proof walls (4C2)		125 kg
		plywood (4D)		125 kg
		reconstituted wood (4F)		125 kg
		fibreboard (4G)		125 kg
		expanded plastics (4H1)		60 kg
		solid plastics (4H2)		125 kg
Single packagings:				Maximum capacity
Drums				
steel (1A1)				250 l
aluminium (1B1)				
plastics (1H1)				
Jerricans				
steel (3A1)				60 l
aluminium (3B1)				
plastics (3H1)				
Composite packagings:				
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1)				250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)				250 l
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)				60 l
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre, plywood, solid plastics or expanded plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)				60 l
Special packing provision:				
PP28 For UN No. 1873, only glass inner packagings and glass inner receptacles are authorized respectively for combination packagings and composite packagings.				

P503		PACKING INSTRUCTION		P503
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Combination packagings:				
Inner packagings		Outer packagings	Maximum net mass	
Glass	5 kg	Drums		
Metal	5 kg	steel (1A1, 1A2)		125 kg
Plastics	5 kg	aluminium (1B1, 1B2)		125 kg
		other metal (1N1, 1N2)		125 kg
		plywood (1D)		125 kg
		fibre (1G)		125 kg
		plastics (1H1, 1H2)		125 kg
		Boxes		
		steel (4A)		125 kg
		aluminium (4B)		125 kg
		other metal (4N)		125 kg
		natural wood (4C1)		125 kg
		natural wood with sift-proof walls (4C2)		125 kg
		plywood (4D)		125 kg
		reconstituted wood (4F)		125 kg
		fibreboard (4G)		40 kg
		expanded plastics (4H1)		60 kg
		solid plastics (4H2)		125 kg
Single packagings:				
Metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) with a maximum net mass of 250 kg.				
Fibreboard (1G) or plywood drums (1D) fitted with inner liners with a maximum net mass of 200 kg.				

P504		PACKING INSTRUCTION	P504
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:			
Combination packagings:			Maximum net mass
(1)	Glass receptacles with a maximum capacity of 5 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 outer packagings		75 kg
(2)	Plastics receptacles with a maximum capacity of 30 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 outer packagings		75 kg
(3)	Metal receptacles with a maximum capacity of 40 litres in 1G, 4F or 4G outer packagings		125 kg
(4)	Metal receptacles with a maximum capacity of 40 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 outer packagings		225 kg
Single packagings:			Maximum capacity
Drums			
	steel, non-removable head (1A1)		250 l
	steel, removable head (1A2)		250 l
	aluminium, non-removable head (1B1)		250 l
	aluminium, removable head (1B2)		250 l
	metal other than steel or aluminium, non-removable head (1N1)		250 l
	metal other than steel or aluminium, removable head (1N2)		250 l
	plastics, non-removable head (1H1)		250 l
	plastics, removable head (1H2)		250 l
Jerricans			
	steel, non-removable head (3A1)		60 l
	steel, removable head (3A2)		60 l
	aluminium, non-removable head (3B1)		60 l
	aluminium, removable head (3B2)		60 l
	plastics, non-removable head (3H1)		60 l
	plastics, removable head (3H2)		60 l
Composite packagings			
	plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1)		250 l
	plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 l
	plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)		60 l
	glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre, plywood, solid plastics or expanded plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)		60 l
Special packing provisions:			
PP10 For UN No. 2014, 2984 and 3149, the packaging shall be vented.			

P520		PACKING INSTRUCTION								P520
This instruction applies to organic peroxides of Class 5.2 and self-reactive substances of Class 4.1										
The packagings listed below are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.7.1 are met.										
The packing methods are designated OP1 to OP8. The packing methods appropriate for the individual currently assigned organic peroxides and self-reactive substances are listed in 2.2.41.4 and 2.2.52.4. The quantities specified for each packing method are the maximum quantities authorized per package. The following packagings are authorized:										
(1) Combination packagings with outer packagings comprising boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2), drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 and 1D), jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 and 3H2);										
(2) Single packagings consisting of drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 and 1D) and jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 and 3H2);										
(3) Composite packagings with plastics inner receptacles (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 and 6HH2).										
Maximum quantity per packaging/package ^a for packing methods OP1 to OP8										
	Packing Method	OP1	OP2 ^a	OP3	OP4 ^a	OP5	OP6	OP7	OP8	
Maximum Quantity										
Maximum mass (kg) for solids and for combination packagings (liquid and solid)		0.5	0.5/10	5	5/25	25	50	50	400 ^b	
Maximum contents in litres for liquids ^c		0.5	-	5	-	30	60	60	225 ^d	
^a If two values are given, the first applies to the maximum net mass per inner packaging and the second to the maximum net mass of the complete package.										
^b 60 kg for jerricans / 200 kg for boxes and, for solids, 400 kg in combination packagings with outer packagings comprising boxes (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2) and with inner packagings of plastics or fibre with a maximum net mass of 25 kg.										
^c Viscous substances shall be treated as solids when they do not meet the criteria provided in the definition for "liquids" presented in 1.2.1.										
^d 60 litres for jerricans.										
Additional requirements:										
1. Metal packagings, including inner packagings of combination packagings and outer packagings of combination or composite packagings may only be used for packing methods OP7 and OP8.										
2. In combination packagings, glass receptacles may only be used as inner packagings with maximum contents of 0.5 kg for solids or 0.5 litre for liquids.										
3. In combination packagings, cushioning materials shall not be readily combustible.										
4. The packaging of an organic peroxide or self-reactive substance required to bear an "EXPLOSIVE" subsidiary risk label (model No.1, see 5.2.2.2.2) shall also comply with the provisions given in 4.1.5.10 and 4.1.5.11.										
Special packing provisions:										
PP21 For certain self-reactive substances of types B or C, UN Nos. 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 and 3234, a smaller packaging than that allowed by packing methods OP5 or OP6 respectively shall be used (see 4.1.7 and 2.2.41.4).										
PP22 UN No. 3241, 2-Bromo-2-nitropropane-1, 3-diol, shall be packed in accordance with packing method OP6.										

P600	PACKING INSTRUCTION	P600
This instruction applies to UN Nos. 1700, 2016 and 2017.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Outer packagings (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) meeting the packing group II performance level. The articles shall be individually packaged and separated from each other using partitions, dividers, inner packagings or cushioning material to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.		
Maximum net mass: 75 kg		

P601	PACKING INSTRUCTION	P601
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:		
(1) Combination packagings with a maximum gross mass of 15 kg, consisting of		
<ul style="list-style-type: none"> – one or more glass inner packaging(s) with a maximum quantity of 1 litre each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in – metal receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in – 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings; 		
(2) Combination packagings consisting of metal inner packagings not exceeding 5 litres in capacity individually packed with absorbent material sufficient to absorb the contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;		
(3) Packagings consisting of:		
Outer packagings: Steel or plastics drums (1A1, 1A2, 1H1 or 1H2), tested in accordance with the test requirements in 6.1.5 at a mass corresponding to the mass of the assembled package either as a packaging intended to contain inner packagings, or as a single packaging intended to contain solids or liquids, and marked accordingly;		
Inner packagings:		
Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 or 6HA1) meeting the requirements of Chapter 6.1 for single packagings, subject to the following conditions:		
<ul style="list-style-type: none"> (a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 0.3 MPa (gauge pressure); (b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa; (c) They shall be isolated from the outer drum by the use of inert shock-mitigating cushioning material which surrounds the inner packaging on all sides; (d) Their capacity shall not exceed 125 litres; 		

(Cont'd on next page)

P601**PACKING INSTRUCTION (cont'd)****P601**

- (3) *Packagings consisting of: (cont'd)*
- (e) Closures shall be of a screw cap type that are:
 - (i) physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage; and
 - (ii) provided with a cap seal;
 - (f) The outer and inner packagings shall be subjected periodically to a leakproofness test according to (b) at intervals of not more than two and a half years;
 - (g) The complete packaging shall be visually inspected to the satisfaction of the competent authority at least every 3 years; and
 - (h) The outer and inner packaging shall bear in clearly legible and durable characters:
 - (i) the date (month, year) of the initial test and the latest periodic test and inspection;
 - (ii) the stamp of the expert who carried out the test and inspection;
- (4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure). Pressure receptacles may not be equipped with any pressure relief device. Each pressure receptacle containing a toxic by inhalation liquid with an LC₅₀ less than or equal to 200 ml/m³ (ppm) shall be closed with a plug or valve conforming to the following:
- (a) Each plug or valve shall have a taper-threaded connection directly to the pressure receptacle and be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle without damage or leakage;
 - (b) Each valve shall be of the packless type with non-perforated diaphragm, except that, for corrosive substances, a valve may be of the packed type with an assembly made gas-tight by means of a seal cap with gasket joint attached to the valve body or the pressure receptacle to prevent loss of substance through or past the packing;
 - (c) Each valve outlet shall be sealed by a threaded cap or threaded solid plug and inert gasket material;
 - (d) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents.
- Each pressure receptacle with a wall thickness at any point of less than 2.0 mm and each pressure receptacle which does not have fitted valve protection shall be carried in an outer packaging. Pressure receptacles shall not be manifolded or interconnected.

Special packing provision:**PP82** *(Deleted)***Special packing provisions specific to RID and ADR:****RR3** *(Deleted)***RR7** For UN No. 1251, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.**RR10** UN No. 1614, when completely absorbed by an inert porous material, shall be packed in metal receptacles of a capacity of not more than 7.5 litres, placed in wooden cases in such a manner that they cannot come into contact with one another. The receptacles shall be entirely filled with the porous material which shall not shake down or form dangerous spaces even after prolonged use or under impact, even at temperatures of up to 50 °C.

P602	PACKING INSTRUCTION	P602
<p>The following packagings are authorised provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:</p>		
<p>(1) Combination packagings with a maximum gross mass of 15 kg, consisting of</p> <ul style="list-style-type: none"> – one or more glass inner packaging(s) with a maximum quantity of 1 litre each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in – metal receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in – 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings; <p>(2) Combination packagings consisting of metal inner packagings individually packed with absorbent material sufficient to absorb the entire contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage. Inner packagings shall not exceed 5 litres in capacity;</p> <p>(3) Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 or 6HH1), subject to the following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 0.3 MPa (gauge pressure); (b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa; and (c) Closures shall be of a screw cap type that are: <ul style="list-style-type: none"> (i) physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage; and (ii) provided with a cap seal; <p>(4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure). Pressure receptacles may not be equipped with any pressure relief device. Each pressure receptacle containing a toxic by inhalation liquid with an LC₅₀ less than or equal to 200 ml/m³ (ppm) shall be closed with a plug or valve conforming to the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Each plug or valve shall have a taper-threaded connection directly to the pressure receptacle and be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle without damage or leakage; (b) Each valve shall be of the packless type with non-perforated diaphragm, except that, for corrosive substances, a valve may be of the packed type with an assembly made gas-tight by means of a seal cap with gasket joint attached to the valve body or the pressure receptacle to prevent loss of substance through or past the packing; (c) Each valve outlet shall be sealed by a threaded cap or threaded solid plug and inert gasket material; (d) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents. 		
<p>Each pressure receptacle with a wall thickness at any point of less than 2.0 mm and each pressure receptacle which does not have fitted valve protection shall be carried in an outer packaging. Pressure receptacles shall not be manifolded or interconnected.</p>		

P620	PACKING INSTRUCTION		P620
-------------	----------------------------	--	-------------

This instruction applies to UN Nos. 2814 and 2900.

The following packagings are authorized provided the special packing provisions of 4.1.8 are met:

Packagings meeting the requirements of Chapter 6.3 and approved accordingly consisting of:

- (a) Inner packagings comprising:
- (i) leakproof primary receptacle(s);
 - (ii) a leakproof secondary packaging;
 - (iii) other than for solid infectious substances, an absorbent material in sufficient quantity to absorb the entire contents placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging; if multiple primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated so as to prevent contact between them;
- (b) A rigid outer packaging:
- Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
- Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
- Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).
- The smallest external dimension shall be not less than 100 mm.



Additional requirements:

1. Inner packagings containing infectious substances shall not be consolidated with inner packagings containing unrelated types of goods. Complete packages may be overpacked in accordance with the provisions of 1.2.1 and 5.1.2; such an overpack may contain dry ice.
2. Other than for exceptional consignments, e.g. whole organs which require special packaging, the following additional requirements shall apply:
 - (a) Substances consigned at ambient temperatures or at a higher temperature: Primary receptacles shall be of glass, metal or plastics. Positive means of ensuring a leakproof seal shall be provided, e.g. a heat seal, a skirted stopper or a metal crimp seal. If screw caps are used, they shall be secured by positive means, e.g., tape, paraffin sealing tape or manufactured locking closure;
 - (b) Substances consigned refrigerated or frozen: Ice, dry ice or other refrigerant shall be placed around the secondary packaging(s) or alternatively in an overpack with one or more complete packages marked in accordance with 6.3.3. Interior supports shall be provided to secure secondary packaging(s) or packages in position after the ice or dry ice has dissipated. If ice is used, the outer packaging or overpack shall be leakproof. If dry ice is used, the outer packaging or overpack shall permit the release of carbon dioxide gas. The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the refrigerant used;
 - (c) Substances consigned in liquid nitrogen: Plastics primary receptacles capable of withstanding very low temperature shall be used. The secondary packaging shall also be capable of withstanding very low temperatures, and in most cases will need to be fitted over the primary receptacle individually. Provisions for the consignment of liquid nitrogen shall also be fulfilled. The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the liquid nitrogen;
 - (d) Lyophilised substances may also be carried in primary receptacles that are flame-sealed glass ampoules or rubber-stoppered glass vials fitted with metal seals.
3. Whatever the intended temperature of the consignment, the primary receptacle or the secondary packaging shall be capable of withstanding without leakage an internal pressure producing a pressure differential of not less than 95 kPa and temperatures in the range -40 °C to +55 °C.
4. Other dangerous goods shall not be packed in the same packaging as Class 6.2 infectious substances unless they are necessary for maintaining the viability, stabilizing or preventing degradation or neutralizing the hazards of the infectious substances. A quantity of 30 ml or less of dangerous goods included in Classes 3, 8 or 9 may be packed in each primary receptacle containing infectious substances. These small quantities of dangerous goods of Classes 3, 8 or 9 are not subject to any additional requirements of ADR when packed in accordance with this packing instruction.
5. Alternative packagings for the carriage of animal material may be authorized by the competent authority of the country of origin^a in accordance with the provisions of 4.1.8.7.

^a If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the competent authority of the first Contracting Party to the ADR reached by the consignment.

P621	PACKING INSTRUCTION	P621
This instruction applies to UN No. 3291.		
(1)	<p>Provided that there is sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present and the packaging is capable of retaining liquids:</p> <p>Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Packagings shall conform to the packing group II performance level for solids.</p>	
(2)	<p>For packages containing larger quantities of liquid:</p> <p>Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);</p> <p>Composites (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2).</p> <p>Packagings shall conform to the packing group II performance level for liquids.</p>	
Additional requirement:		
Packagings intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture and retain liquids under the performance test conditions in Chapter 6.1.		

P650

PACKING INSTRUCTION

P650

This packing instruction applies to UN No. 3373.

- (1) The packaging shall be of good quality, strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage, including transhipment between vehicles or containers and between vehicles or containers and warehouses as well as any removal from a pallet or overpack for subsequent manual or mechanical handling. Packagings shall be constructed and closed to prevent any loss of contents that might be caused under normal conditions of carriage by vibration or by changes in temperature, humidity or pressure.
- (2) The packaging shall consist of at least three components:
 - (a) a primary receptacle;
 - (b) a secondary packaging; and
 - (c) an outer packagingof which either the secondary or the outer packaging shall be rigid.
- (3) Primary receptacles shall be packed in secondary packagings in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents into the secondary packaging. Secondary packagings shall be secured in outer packagings with suitable cushioning material. Any leakage of the contents shall not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging.
- (4) For carriage, the mark illustrated below shall be displayed on the external surface of the outer packaging on a background of a contrasting colour and shall be clearly visible and legible. The mark shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped) with minimum dimensions of 50 mm by 50 mm; the width of the line shall be at least 2 mm and the letters and numbers shall be at least 6 mm high. The proper shipping name "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B" in letters at least 6 mm high shall be marked on the outer packaging adjacent to the diamond-shaped mark.



- (5) At least one surface of the outer packaging shall have a minimum dimension of 100 mm × 100 mm.
- (6) The completed package shall be capable of successfully passing the drop test in 6.3.5.3 as specified in 6.3.5.2 at a height of 1.2 m. Following the appropriate drop sequence, there shall be no leakage from the primary receptacle(s) which shall remain protected by absorbent material, when required, in the secondary packaging.

(Cont'd on next page)

P650

PACKING INSTRUCTION (cont'd)

P650

- (7) For liquid substances:
- The primary receptacle(s) shall be leakproof;
 - The secondary packaging shall be leakproof;
 - If multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated to prevent contact between them;
 - Absorbent material shall be placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging. The absorbent material shall be in quantity sufficient to absorb the entire contents of the primary receptacle(s) so that any release of the liquid substance will not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging;
 - The primary receptacle or the secondary packaging shall be capable of withstanding, without leakage, an internal pressure of 95 kPa (0.95 bar).
- (8) For solid substances:
- The primary receptacle(s) shall be siftproof;
 - The secondary packaging shall be siftproof;
 - If multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated to prevent contact between them;
 - If there is any doubt as to whether or not residual liquid may be present in the primary receptacle during carriage then a packaging suitable for liquids, including absorbent materials, shall be used.
- (9) Refrigerated or frozen specimens: Ice, dry ice and liquid nitrogen:
- When dry ice or liquid nitrogen is used as a coolant, the requirements of 5.5.3 shall apply. When used, ice shall be placed outside the secondary packagings or in the outer packaging or an overpack. Interior supports shall be provided to secure the secondary packagings in the original position. If ice is used, the outside packaging or overpack shall be leakproof.
 - The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the refrigerant used as well as the temperatures and the pressures which could result if refrigeration were lost.
- (10) When packages are placed in an overpack, the package markings required by this packing instruction shall either be clearly visible or be reproduced on the outside of the overpack.
- (11) Infectious substances assigned to UN No. 3373 which are packed and packages which are marked in accordance with this packing instruction are not subject to any other requirement in ADR.
- (12) Clear instructions on filling and closing such packages shall be provided by packaging manufacturers and subsequent distributors to the consignor or to the person who prepares the package (e.g. patient) to enable the package to be correctly prepared for carriage.
- (13) Other dangerous goods shall not be packed in the same packaging as Class 6.2 infectious substances unless they are necessary for maintaining the viability, stabilizing or preventing degradation or neutralizing the hazards of the infectious substances. A quantity of 30 ml or less of dangerous goods included in Classes 3, 8 or 9 may be packed in each primary receptacle containing infectious substances. When these small quantities of dangerous goods are packed with infectious substances in accordance with this packing instruction no other requirements of ADR need be met.
- (14) If any substance has leaked and has been spilled in a vehicle or container, it may not be reused until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated. Any other goods and articles carried in the same vehicle or container shall be examined for possible contamination.

Additional requirement:

Alternative packagings for the carriage of animal material may be authorized by the competent authority of the country of origin ^a in accordance with the provisions of 4.1.8.7.

^a If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the competent authority of the first Contracting Party to the ADR reached by the consignment.

P800	PACKING INSTRUCTION	P800
This instruction applies to UN Nos. 2803 and 2809.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
<p>(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.</p> <p>(2) Steel flasks or bottles with threaded closures with a capacity not exceeding 3 l; or</p> <p>(3) Combination packagings which conform to the following requirements:</p> <p>(a) Inner packagings shall comprise glass, metal or rigid plastics intended to contain liquids with a maximum net mass of 15 kg each;</p> <p>(b) The inner packagings shall be packed with sufficient cushioning material to prevent breakage;</p> <p>(c) Either the inner packagings or the outer packagings shall have inner liners or bags of strong leakproof and puncture-resistant material impervious to the contents and completely surrounding the contents to prevent it from escaping from the package irrespective of its position or orientation;</p> <p>(d) The following outer packagings and maximum net masses are authorized:</p>		
Outer packaging:	Maximum net mass	
Drums		
steel (1A1, 1A2)	400 kg	
metal, other than steel or aluminium (1N1, 1N2)	400 kg	
plastics (1H1, 1H2)	400 kg	
plywood (1D)	400 kg	
fibre (1G)	400 kg	
Boxes		
steel (4A)	400 kg	
metal, other than steel or aluminium (4N)	400 kg	
natural wood (4C1)	250 kg	
natural wood with sift-proof walls (4C2)	250 kg	
plywood (4D)	250 kg	
reconstituted wood (4F)	125 kg	
fibreboard (4G)	125 kg	
expanded plastics (4H1)	60 kg	
solid plastics (4H2)	125 kg	
Special packing provision:		
<p>PP41 For UN No. 2803, when it is necessary to carry gallium at low temperatures in order to maintain it in a completely solid state, the above packagings may be overpacked in a strong, water-resistant outer packaging which contains dry ice or other means of refrigeration. If a refrigerant is used, all of the above materials used in the packaging of gallium shall be chemically and physically resistant to the refrigerant and shall have impact resistance at the low temperatures of the refrigerant employed. If dry ice is used, the outer packaging shall permit the release of carbon dioxide gas.</p>		

P801	PACKING INSTRUCTION	P801
This instruction applies to new and used batteries assigned to UN Nos. 2794, 2795 or 3028.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.3, and 4.1.3 are met:		
<ol style="list-style-type: none"> (1) Rigid outer packagings; (2) Wooden slatted crates; (3) Pallets. 		
Additional requirements:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Batteries shall be protected against short circuits. 2. Batteries stacked shall be adequately secured in tiers separated by a layer of non conductive material. 3. Battery terminals shall not support the weight of other superimposed elements. 4. Batteries shall be packaged or secured to prevent inadvertent movement. Any cushioning material used shall be inert. 		

P801a	PACKING INSTRUCTION	P801a
This instruction applies to used batteries of UN Nos. 2794, 2795, 2800 and 3028.		
Stainless steel or solid plastics battery boxes of a capacity of up to 1 m ³ are authorized provided the following provisions are met:		
<ol style="list-style-type: none"> (1) The battery boxes shall be resistant to the corrosive substances contained in the storage batteries; (2) Under normal conditions of carriage, no corrosive substance shall leak from the battery boxes and no other substance (e.g. water) shall enter the battery boxes. No dangerous residues of corrosive substances contained in the storage batteries shall adhere to the outside of the battery boxes; (3) The battery boxes shall not be loaded with storage batteries to a height greater than the height of their sides; (4) No storage battery containing substances or other dangerous goods which may react dangerously with one another shall be placed in a battery box; (5) The battery boxes shall be either: <ol style="list-style-type: none"> (a) covered; or (b) carried in closed or sheeted vehicles or containers. 		

P802	PACKING INSTRUCTION	P802
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) Combination packagings: Outer packagings: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2; maximum net mass: 75 kg. Inner packagings: glass or plastics; maximum capacity: 10 litres;		
(2) Combination packagings: Outer packagings: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2; maximum net mass: 125 kg. Inner packagings: metal; maximum capacity: 40 litres;		
(3) Composite packagings: Glass receptacle with outer steel, aluminium, plywood or solid plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PD1, or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC or 6PD2); maximum capacity: 60 litres;		
(4) Steel drums (1A1) with a maximum capacity of 250 litres;		
(5) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.		

P803	PACKING INSTRUCTION	P803
This instruction applies to UN No. 2028.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);		
(2) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).		
Maximum net mass: 75 kg.		
The articles shall be individually packaged and separated from each other using partitions, dividers, inner packagings or cushioning material to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.		

P804

PACKING INSTRUCTION

P804

This instruction applies to UN No. 1744.

The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:

- (1) Combination packagings with a maximum gross mass of 25 kg, consisting of
- one or more glass inner packaging(s) with a maximum capacity of 1.3 litres each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in
 - metal or rigid plastics receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in
 - 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings.
- (2) Combination packagings consisting of metal or polyvinylidene fluoride (PVDF) inner packagings, not exceeding 5 litres in capacity individually packed with absorbent material sufficient to absorb the contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;
- (3) Packagings consisting of:
- Outer packagings:
- Steel or plastics drums (1A1, 1A2, 1H1 or 1H2) tested in accordance with the test requirements in 6.1.5 at a mass corresponding to the mass of the assembled package either as a packaging intended to contain inner packagings, or as a single packaging intended to contain solids or liquids, and marked accordingly;
- Inner packagings:
- Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 or 6HA1) meeting the requirements of Chapter 6.1 for single packagings, subject to the following conditions:
- (a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 300 kPa (3 bar) (gauge pressure);
 - (b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa (0.3 bar);
 - (c) They shall be isolated from the outer drum by the use of inert shock-mitigating cushioning material which surrounds the inner packaging on all sides;
 - (d) Their capacity shall not exceed 125 litres;
 - (e) Closures shall be of a screw type that are:
 - (i) Physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;
 - (ii) Provided with a cap seal;
 - (f) The outer and inner packagings shall be subjected periodically to an internal inspection and leakproofness test according to (b) at intervals of not more than two and a half years; and
 - (g) The outer and inner packagings shall bear in clearly legible and durable characters:
 - (i) the date (month, year) of the initial test and the latest periodic test and inspection of the inner packaging; and
 - (ii) the name or authorized symbol of the expert who carried out the tests and inspections;
- (4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.
- (a) They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure);
 - (b) They shall be subjected periodically to an internal inspection and leakproofness test at intervals of not more than two and a half years;
 - (c) They may not be equipped with any pressure relief device;
 - (d) Each pressure receptacle shall be closed with a plug or valve(s) fitted with a secondary closure device; and
 - (e) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents.

P900	PACKING INSTRUCTION	P900
<i>(Reserved)</i>		

P901	PACKING INSTRUCTION	P901
This instruction applies to UN No. 3316.		
The following combination packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).		
Packagings shall conform to the performance level consistent with the packing group assigned to the kit as a whole (see special provision 251 of Chapter 3.3).		
Maximum quantity of dangerous goods per outer packaging: 10 kg excluding the mass of any carbon dioxide, solid (dry ice) used as a refrigerant.		
Additional requirements:		
Dangerous goods in kits shall be packed in inner packagings which shall not exceed either 250 ml or 250 g and shall be protected from other materials in the kit.		

P902	PACKING INSTRUCTION	P902
This instruction applies to UN No. 3268.		
Packaged articles:		
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).		
Packagings shall conform to the packing group III performance level.		
The packagings shall be designed and constructed so as to prevent movement of the articles and inadvertent operation during normal conditions of carriage.		
Unpackaged articles:		
The articles may also be carried unpackaged in dedicated handling devices, vehicles or containers when moved from where they are manufactured to an assembly plant.		
Additional requirement:		
Any pressure receptacle shall be in accordance with the requirements of the competent authority for the substance(s) contained therein.		

P903	PACKING INSTRUCTION	P903
This instruction applies to UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.		
The following packagings are authorized provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) For cells and batteries:	<p>Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).</p>	
Cells or batteries shall be packed in packagings so that the cells or batteries are protected against damage that may be caused by the movement or placement of the cells or batteries within the packaging.		
Packagings shall conform to the packing group II performance level.		
(2) In addition for cells or batteries with a gross mass of 12 kg or more employing a strong, impact resistant outer casing, and assemblies of such cells or batteries:	<p>(a) Strong outer packagings, in protective enclosures (e.g. in fully enclosed or wooden slatted crates); or</p> <p>(b) Pallets or other handling devices.</p>	
Cells or batteries shall be secured to prevent inadvertent movement, and the terminals shall not support the weight of other superimposed elements.		
Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.		
(3) For cells or batteries packed with equipment:	Packagings conforming to the requirements in paragraph (1) of this packing instruction, then placed with the equipment in an outer packaging; or	
Packagings that completely enclose the cells or batteries, then placed with equipment in a packaging conforming to the requirements in paragraph (1) of this packing instruction.		
The equipment shall be secured against movement within the outer packaging.		
For the purpose of this packing instruction, "equipment" means apparatus requiring the lithium metal or lithium ion cells or batteries with which it is packed for its operation.		
(4) For cells or batteries contained in equipment:	Strong outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use. They shall be constructed in such a manner as to prevent accidental operation during carriage. Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.	
Large equipment can be offered for carriage unpackaged or on pallets when the cells or batteries are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.		
Devices such as radio frequency identification (RFID) tags, watches and temperature loggers, which are not capable of generating a dangerous evolution of heat, may be carried when intentionally active in strong outer packagings.		
Additional requirement:		
Cells or batteries shall be protected against short circuit.		

P903a	PACKING INSTRUCTION	P903a
This instruction applies to used cells and batteries of UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Packagings conforming to the packing group II performance level.		
Non-approved packagings shall, however, be permitted provided that:		
<ul style="list-style-type: none"> - they meet the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.3, and 4.1.3; - the cells and batteries are packed and stowed so as to prevent any risk of short circuits; - the packages weigh not more than 30 kg. 		
Additional requirement:		
Batteries shall be protected against short circuit.		

P903b	PACKING INSTRUCTION	P903b
This instruction applies to used cells and batteries of UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.		
Used lithium cells and batteries with a gross mass of not more than 500 g each, collected for disposal, may be carried together with other used non-lithium batteries or alone without being individually protected, under the following conditions:		
<ol style="list-style-type: none"> (1) In 1H2 drums or 4H2 boxes conforming to the packing group II performance level for solids; (2) In 1A2 drums or 4A boxes fitted with a polyethylene bag and conforming to the packing group II performance level for solids. The polyethylene bag <ul style="list-style-type: none"> - shall have an impact resistance of at least 480 grams in both parallel and perpendicular planes with respect to the length of the bag; - shall have a minimum of 500 microns of thickness with an electrical resistivity of more than 10 Mohms and a water absorption rate over 24 hours at 25 °C lower than 0.01%; - shall be closed; and - may only be used once; (3) In collecting trays with a gross mass of less than 30 kg made from non-conducting material meeting the general conditions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5 to 4.1.1.8. 		
Additional requirements:		
The empty space in the packaging shall be filled with cushioning material. The cushioning material may be dispensed with when the packaging is entirely fitted with a polyethylene bag and the bag is closed.		
Hermetically sealed packagings shall be fitted with a venting device according to 4.1.1.8. The venting device shall be so designed that an overpressure caused by gases does not exceed 10 kPa.		

P904

PACKING INSTRUCTION

P904

This instruction applies to UN No. 3245.

The following packagings are authorized:

- (1) Packagings meeting the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 and 4.1.3 and so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. Outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use, shall be used. Where this packing instruction is used for the carriage of inner packagings of combination packagings the packaging shall be designed and constructed to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.
- (2) Packagings, which need not conform to the packaging test requirements of Part 6, but conforming to the following:
 - (a) An inner packaging comprising:
 - (i) primary receptacle(s) and a secondary packaging, the primary receptacle(s) or the secondary packaging shall be leakproof for liquids or siftproof for solids;
 - (ii) for liquids, absorbent material placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging. The absorbent material shall be in a quantity sufficient to absorb the entire contents of the primary receptacle(s) so that any release of the liquid substance will not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging;
 - (iii) if multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging they shall be individually wrapped or separated to prevent contact between them;
 - (b) An outer packaging shall be strong enough for its capacity, mass and intended use, and with a smallest external dimension of at least 100 mm.

For carriage, the mark illustrated below shall be displayed on the external surface of the outer packaging on a background of a contrasting colour and shall be clearly visible and legible. The mark shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped) with each side having a length of at least 50 mm; the width of the line shall be at least 2 mm and the letters and numbers shall be at least 6 mm high.

**Additional requirement:**Ice, dry ice and liquid nitrogen

When dry ice or liquid nitrogen is used as a coolant, the requirements of 5.5.3 shall apply. When used, ice shall be placed outside the secondary packagings or in the outer packaging or an overpack. Interior supports shall be provided to secure the secondary packaging in the original position. If ice is used, the outside packaging or overpack shall be leakproof.

P905	PACKING INSTRUCTION	P905
This instruction applies to UN Nos. 2990 and 3072.		
Any suitable packaging is authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met, except that packagings need not conform to the requirements of Part 6.		
When the life saving appliances are constructed to incorporate or are contained in rigid outer weatherproof casings (such as for lifeboats), they may be carried unpackaged.		
Additional requirements:		
1. All dangerous substances and articles contained as equipment within the appliances shall be secured to prevent inadvertent movement and in addition:		
(a) Signal devices of Class 1 shall be packed in plastics or fibreboard inner packagings;		
(b) Non-flammable, non-toxic gases shall be contained in cylinders as specified by the competent authority, which may be connected to the appliance;		
(c) Electric storage batteries (Class 8) and lithium batteries (Class 9) shall be disconnected or electrically isolated and secured to prevent any spillage of liquid; and		
(d) Small quantities of other dangerous substances (for example in Classes 3, 4.1 and 5.2) shall be packed in strong inner packagings.		
2. Preparation for transport and packaging shall include provisions to prevent any accidental inflation of the appliance.		

P906	PACKING INSTRUCTION	P906
This instruction applies to UN Nos. 2315, 3151, 3152 and 3432.		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
(1) For liquids and solids containing or contaminated with PCBs or polyhalogenated biphenyls or terphenyls: Packagings in accordance with P001 or P002, as appropriate;		
(2) For transformers and condensers and other devices: Leakproof packagings which are capable of containing, in addition to the devices, at least 1.25 times the volume of the liquid PCBs or polyhalogenated biphenyls or terphenyls present in them. There shall be sufficient absorbent material in the packagings to absorb at least 1.1 times the volume of liquid which is contained in the devices. In general, transformers and condensers shall be carried in leakproof metal packagings which are capable of holding, in addition to the transformers and condensers, at least 1.25 times the volume of the liquid present in them.		
Notwithstanding the above, liquids and solids not packaged in accordance with P001 and P002 and unpackaged transformers and condensers may be carried in cargo transport units fitted with a leakproof metal tray to a height of at least 800 mm, containing sufficient inert absorbent material to absorb at least 1.1 times the volume of any free liquid.		
Additional requirement:		
Adequate provisions shall be taken to seal the transformers and condensers to prevent leakage during normal conditions of carriage.		

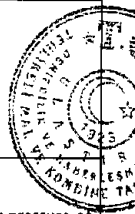
R001	PACKING INSTRUCTION			R001
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Light gauge metal packagings	Maximum capacity/maximum net mass			
	Packing group I	Packing group II	Packing group III	
steel, non-removable head (0A1)	Not allowed	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
steel, removable head (0A2) ^a	Not allowed	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
^a Not allowed for UN No. 1261 NITROMETHANE.				
<i>NOTE 1: This instruction applies to solids and liquids (provided the design type is tested and marked appropriately).</i>				
<i>NOTE 2: For Class 3, packing group II, these packagings may be used only for substances with no subsidiary risk and a vapour pressure of not more than 110 kPa at 50 °C and for slightly toxic pesticides.</i>				

4.1.4.2 *Packing instructions concerning the use of IBCs*

IBC01	PACKING INSTRUCTION	IBC01
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: Metal (31A, 31B and 31N).		
Special packing provision specific to RID and ADR:		
BBI For UN No. 3130, the openings of receptacles for this substance shall be tightly closed by means of two devices in series, one of which shall be screwed or secured in an equivalent manner.		

IBC02	PACKING INSTRUCTION	IBC02
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
(1) Metal (31A, 31B and 31N);		
(2) Rigid plastics (31H1 and 31H2);		
(3) Composite (31HZ1).		
Special packing provisions:		
B5 For UN Nos. 1791, 2014, 2984 and 3149, IBCs shall be provided with a device to allow venting during carriage. The inlet to the venting device shall be sited in the vapour space of the IBC under maximum filling conditions during carriage.		
B7 For UN Nos. 1222 and 1865, IBCs with a capacity greater than 450 litres are not permitted due to the substance's potential for explosion when carried in large volumes.		
B8 The pure form of this substance shall not be transported in IBCs since it is known to have a vapour pressure of more than 110 kPa at 50 °C or 130 kPa at 55 °C.		
B15 For UN No. 2031 with more than 55% nitric acid, the permitted use of rigid plastics IBCs and of composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle shall be two years from their date of manufacture.		
Special packing provision specific to RID and ADR:		
BB2 For UN No.1203, notwithstanding special provision 534 (see 3.3.1), IBCs shall only be used when the actual vapour pressure is not more than 110 kPa at 50 °C, or 130 kPa at 55 °C.		

IBC03	PACKING INSTRUCTION	IBC03
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
(1) Metal (31A, 31B and 31N);		
(2) Rigid plastics (31H1 and 31H2);		
(3) Composite (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 and 31HH2).		
Special packing provision:		
B8 The pure form of this substance shall not be carried in IBCs since it is known to have a vapour pressure of more than 110 kPa at 50 °C or 130 kPa at 55 °C.		



IBC04	PACKING INSTRUCTION	IBC04
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B and 21N).		

IBC05	PACKING INSTRUCTION	IBC05
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B and 21N);		
(2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1 and 21H2);		
(3) Composite (11HZ1 and 21HZ1).		

IBC06	PACKING INSTRUCTION	IBC06
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B and 21N);		
(2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1 and 21H2);		
(3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 and 21HZ2).		
Additional requirement:		
Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4.		
Special packing provisions:		
B12 For UN No. 2907, IBCs shall meet the packing group II performance level. IBCs meeting the test criteria of packing group I shall not be used.		

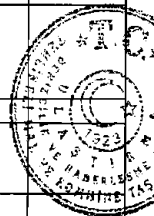
IBC07	PACKING INSTRUCTION	IBC07
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B and 21N);		
(2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1 and 21H2);		
(3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 and 21HZ2);		
(4) Wooden (11C, 11D and 11F).		
Additional requirements:		
1. Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4.		
2. Liners of wooden IBCs shall be siftproof.		

IBC08	PACKING INSTRUCTION	IBC08
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met:		
<ul style="list-style-type: none"> (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B and 21N); (2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1 and 21H2); (3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 and 21HZ2); (4) Fibreboard (11G); (5) Wooden (11C, 11D and 11F); (6) Flexible (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 and 13M2). 		
Additional requirement:		
Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4.		
Special packing provisions:		
B3	Flexible IBCs shall be sift-proof and water-resistant or shall be fitted with a sift-proof and water-resistant liner.	
B4	Flexible, fibreboard or wooden IBCs shall be sift-proof and water-resistant or shall be fitted with a sift-proof and water-resistant liner.	
B6	For UN Nos. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 and 3314, IBCs are not required to meet the IBC testing requirements of Chapter 6.5.	
B13	<i>Note: For UN Nos. 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 and 3487, carriage by sea in IBCs is prohibited according to the IMDG Code.</i>	

IBC99	PACKING INSTRUCTION	IBC99
Only IBCs which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.		

IBC100	PACKING INSTRUCTION	IBC100
This instruction applies to UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332.		
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met:		
<ul style="list-style-type: none">(1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N);(2) Flexible (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 and 13M2);(3) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2);(4) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 and 31HZ2).		
Additional requirements:		
<ul style="list-style-type: none">1. IBCs shall only be used for free flowing substances.2. Flexible IBCs shall only be used for solids.		
Special packing provisions:		
B9 For UN No. 0082, this packing instruction may only be used when the substances are mixtures of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with other combustible substances which are not explosive ingredients. Such explosives shall not contain nitroglycerin, similar liquid organic nitrates, or chlorates. Metal IBCs are not authorized.		
B10 For UN No. 0241, this packing instruction may only be used for substances which consist of water as an essential ingredient and high proportions of ammonium nitrate or other oxidizing substances some or all of which are in solution. The other constituents may include hydrocarbons or aluminium powder, but shall not include nitro-derivatives such as trinitrotoluene. Metal IBCs are not authorized.		

IBC520		PACKING INSTRUCTION			IBC520	
This instruction applies to organic peroxides and self-reactive substances of type F.						
The IBCs listed below are authorized for the formulations listed, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.7.2 are met.						
For formulations not listed below, only IBCs which are approved by the competent authority may be used (see 4.1.7.2.2).						
UN No.	Organic peroxide	Type of IBC	Maximum quantity (litres/kg)	Control Temperature	Emer-gency Temperature	
3109	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID					
	tert-Butyl hydroperoxide, not more than 72% with water	31A	1 250			
	tert-Butyl peroxyacetate, not more than 32% in diluent type A	31A 31HA1	1 250 1 000			
	tert-Butyl peroxybenzoate, not more than 32% in diluent type A	31A	1 250			
	tert-Butyl peroxy-3,5,5-trimethylhexanoate, not more than 37% in diluent type A	31A 31HA1	1 250 1 000			
	Cumyl hydroperoxide, not more than 90% in diluent type A	31HA1	1 250			
	Dibenzoyl peroxide, not more than 42% as a stable dispersion in water	31H1	1 000			
	Di-tert-butyl peroxide, not more than 52% in diluent type A	31A 31HA1	1 250 1 000			
	1,1-Di-(tert-butylperoxy) cyclohexane, not more than 42% in diluent type A	31H1	1 000			
	1,1-Di-(tert-butylperoxy) cyclohexane, not more than 37% in diluent type A	31A	1 250			
	Dilauroyl peroxide, not more than 42%, stable dispersion, in water	31HA1	1 000			
	Isopropyl cumyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A	31HA1	1 250			
	p-Menthyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A	31HA1	1 250			
Peroxyacetic acid, stabilized, not more than 17%	31A 31H1 31H2 31HA1	1 500 1 500 1 500 1 500				
3110	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, SOLID					
	Dicumyl peroxide	31A 31H1 31HA1	2 000			
3119	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED					
	tert-Amyl peroxy-pivalate, not more than 32% in diluent type A	31A	1 250	-10 °C	+15 °C	
	tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate, not more than 32% in diluent type B	31HA1 31A	1 000 1 250	+30 °C +30 °C	+35 °C +35 °C	
	tert-Butyl peroxyneodecanoate, not more than 32% in diluent type A	31A	1 250	0 °C	+10 °C	
	tert-Butyl peroxyneodecanoate, not more than 52%, stable dispersion, in water	31A	1 250	-5 °C	+5 °C	
	tert-Butyl peroxy-pivalate, not more than 27% in diluent type B	31HA1 31A	1 000 1 250	-10 °C +10 °C	-15 °C +15 °C	
	Cumyl peroxyneodecanoate, not more than 52%, stable dispersion, in water	31A	1 250	-15 °C	-5 °C	



(Cont'd on next page)

IBC520		PACKING INSTRUCTION (cont'd)				IBC520
UN No.	Organic peroxide	Type of IBC	Maximum quantity (litres)	Control Temperature	Emer-gency Temperature	
3119 (cont'd)	tert-Butyl peroxyneodecanoate, not more than 42% stable dispersion, in water	31A	1 250	- 5 °C	+ 5 °C	
	Di-(4-tert-butylcyclohexyl) peroxydicarbonate, not more than 42%, stable dispersion, in water	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C	
	Dicetyl peroxydicarbonate, not more than 42%, stable dispersion, in water	31HA1	1 000	+30 °C	+35 °C	
	Di-(2-neodecanoylperoxyisopropyl)benzene, not more than 42%, stable dispersion, in water	31A	1 250	-15 °C	- 5 °C	
	3-Hydroxy-1,1-dimethylbutyl peroxyneodecanoate, not more than 52%, stable dispersion, in water	31A	1 250	-15 °C	- 5 °C	
	Di-(2-ethylhexyl) peroxydicarbonate, not more than 62%, stable dispersion, in water	31A	1 250	-20 °C	-10 °C	
	Dimyristyl peroxydicarbonate, not more than 42%, stable dispersion, in water	31HA1	1 000	+15 °C	+20 °C	
	Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide, not more than 52% in diluent type A	31HA1 31A	1 000 1 250	+10 °C +10 °C	+15 °C +15 °C	
	Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide, not more than 52%, stable dispersion, in water	31A	1 250	+10 °C	+15 °C	
	1,1,3,3-Tetramethylbutyl peroxyneodecanoate, not more than 52%, stable dispersion, in water	31A 31HA1	1 250 1 000	- 5 °C - 5 °C	+ 5 °C + 5 °C	
	Dicyclohexylperoxydicarbonate, not more than 42% as a stable dispersion, in water	31A	1 250	+10 °C	+15 °C	
	Diisobutyl peroxide, not more than 28% as a stable dispersion in water	31HA1 31A	1 000 1 250	-20 °C -20 °C	-10 °C -10 °C	
		Diisobutyl peroxide, not more than 42% as a stable dispersion in water	31HA1 31A	1 000 1 250	-25 °C -25 °C	-15 °C -15 °C
	3120		ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED No formulation listed			
Additional requirements:						
1. IBCs shall be provided with a device to allow venting during carriage. The inlet to the pressure-relief device shall be sited in the vapour space of the IBC under maximum filling conditions during carriage.						
2. To prevent explosive rupture of metal IBCs or composite IBCs with complete metal casing, the emergency-relief devices shall be designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during self-accelerating decomposition or during a period of not less than one hour of fire-engulfment as calculated by the formula in 4.2.1.13.8. The control and emergency temperatures specified in this packing instruction are based on a non-insulated IBC. When consigning an organic peroxide in an IBC in accordance with this instruction, it is the responsibility of the consignor to ensure that:						
(a) the pressure and emergency relief devices installed on the IBC are designed to take appropriate account of the self-accelerating decomposition of the organic peroxide and of fire-engulfment; and						
(b) when applicable, the control and emergency temperatures indicated are appropriate, taking into account the design (e.g. insulation) of the IBC to be used.						

IBC620

PACKING INSTRUCTION

IBC620

This instruction applies to UN No. 3291.

The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.15, 4.1.2 and 4.1.3 are met: Rigid, leakproof IBCs conforming to the packing group II performance level.

Additional requirements:

1. There shall be sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present in the IBC.
2. IBCs shall be capable of retaining liquids.
3. IBCs intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture.

4.1.4.3 Packing instructions concerning the use of large packagings

LP01		PACKING INSTRUCTION (LIQUIDS)			LP01
The following large packagings are authorized provided the general provision of 4.1.1 and 4.1.3 are met:					
Inner packagings		Large outer packagings	Packing group I	Packing group II	Packing group III
Glass	10 litres	Steel (50A)	Not allowed	Not allowed	Maximum capacity: 3 m ³
Plastics	30 litres	Aluminium (50B)			
Metal	40 litres	Metal other than steel or aluminium (50N)			
		Rigid plastics (50H)			
		Natural wood (50C)			
		Plywood (50D)			
		Reconstituted wood (50F)			
		Fibreboard (50G)			

LP02		PACKING INSTRUCTION (SOLIDS)			LP02
The following large packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:					
Inner packagings		Large outer packagings	Packing group I	Packing group II	Packing group III
Glass	10 kg	Steel (50A)	Not allowed	Not allowed	Maximum capacity: 3 m ³
Plastics ^b	50 kg	Aluminium (50B)			
Metal	50 kg	Metal other than steel or aluminium (50N)			
Paper ^{a, b}	50 kg	Rigid plastics (50H)			
Fibre ^{a, b}	50 kg	Natural wood (50C)			
		Plywood (50D)			
		Reconstituted wood (50F)			
		Fibreboard (50G)			
		Flexible plastics (51H) ^c			

^a These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.

^b These inner packagings shall be sift-proof.

^c To be used with flexible inner packagings only.

Special packing provisions:

L2 For UN 1950 aerosols, the large packaging shall meet the packing group III performance level. Large packagings for waste aerosols carried in accordance with special provision 327 shall have in addition a means of retaining any free liquid that might escape during carriage e.g. absorbent material.

L3 *Note: For UN Nos. 2208 and 3486, carriage by sea in large packagings is prohibited.*

LP99	PACKING INSTRUCTION	LP99
Only large packagings which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.		

LP101 PACKING INSTRUCTION LP101		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	Intermediate packagings	Large packagings
Not necessary	Not necessary	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G)
Special packing provision:		
<p>L1 For UN Nos. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 and 0502:</p> <p>Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling devices.</p>		

LP102 PACKING INSTRUCTION LP102		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags water resistant Receptacles fibreboard metal plastics wood Sheets fibreboard, corrugated Tubes fibreboard	Not necessary	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G)

LP621	PACKING INSTRUCTION	LP621
This instruction applies to UN No. 3291.		
The following large packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
<p>(1) For clinical waste placed in inner packagings: Rigid, leakproof large packagings conforming to the requirements of Chapter 6.6 for solids, at the packing group II performance level, provided there is sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present and the large packaging is capable of retaining liquids;</p> <p>(2) For packages containing larger quantities of liquid: Large rigid packagings conforming to the requirements of Chapter 6.6, at the packing group II performance level, for liquids.</p>		
Additional requirement:		
Large packagings intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture and retain liquids under the performance test conditions in Chapter 6.6.		

LP902	PACKING INSTRUCTION	LP902
This instruction applies to UN No. 3268.		
Packaged articles:		
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Packagings conforming to the packing group III performance level. The packagings shall be designed and constructed to prevent movement of the articles and inadvertent operation during normal conditions of carriage.		
Unpackaged articles:		
The articles may also be carried unpackaged in dedicated handling devices, vehicles, or containers when moved from where they are manufactured to an assembly plant.		
Additional requirement:		
Any pressure receptacle shall be in accordance with the requirements of the competent authority for the substance(s) contained in the pressure receptacle(s).		

4.1.4.4 (Deleted)

4.1.5 Special packing provisions for goods of Class 1

- 4.1.5.1 The general provisions of Section 4.1.1 shall be met.
- 4.1.5.2 All packagings for Class 1 goods shall be so designed and constructed that:
- (a) They will protect the explosives, prevent them escaping and cause no increase in the risk of unintended ignition or initiation when subjected to normal conditions of carriage including foreseeable changes in temperature, humidity and pressure;
 - (b) The complete package can be handled safely in normal conditions of carriage; and
 - (c) The packages will withstand any loading imposed on them by foreseeable stacking to which they will be subject during carriage so that they do not add to the risk presented by the explosives, the containment function of the packagings is not harmed, and they are not distorted in a way or to an extent which will reduce their strength or cause instability of a stack.
- 4.1.5.3 All explosive substances and articles, as prepared for carriage, shall have been classified in accordance with the procedures detailed in 2.2.1.
- 4.1.5.4 Class 1 goods shall be packed in accordance with the appropriate packing instruction shown in Column (8) of Table A of Chapter 3.2, as detailed in 4.1.4.
- 4.1.5.5 Unless otherwise specified in ADR, packagings, including IBCs and large packagings, shall conform to the requirements of chapters 6.1, 6.5 or 6.6, as appropriate, and shall meet their test requirements for packing group II.
- 4.1.5.6 The closure device of packagings containing liquid explosives shall ensure a double protection against leakage.
- 4.1.5.7 The closure device of metal drums shall include a suitable gasket; if a closure device includes a screw-thread, the ingress of explosive substances into the screw-thread shall be prevented.
- 4.1.5.8 Packagings for water soluble substances shall be water resistant. Packagings for desensitized or phlegmatized substances shall be closed to prevent changes in concentration during carriage.
- 4.1.5.9 When the packaging includes a double envelope filled with water which may freeze during transport, a sufficient quantity of an anti-freeze agent shall be added to the water to prevent freezing. Anti-freeze that could create a fire hazard because of its inherent flammability shall not be used.
- 4.1.5.10 Nails, staples and other closure devices made of metal without protective covering shall not penetrate to the inside of the outer packaging unless the inner packaging adequately protects the explosives against contact with the metal.
- 4.1.5.11 Inner packagings, fittings and cushioning materials and the placing of explosive substances or articles in packages shall be accomplished in a manner which prevents the explosive substances or articles from becoming loose in the outer packaging under normal conditions of carriage. Metallic components of articles shall be prevented from making contact with metal packagings. Articles containing explosive substances not enclosed in an outer casing shall be separated from each other in order to prevent friction and impact. Padding, trays, partitioning in the inner or outer packaging, mouldings or receptacles may be used for this purpose.

- 4.1.5.12 Packagings shall be made of materials compatible with, and impermeable to, the explosives contained in the package, so that neither interaction between the explosives and the packaging materials, nor leakage, causes the explosive to become unsafe to carriage, or the hazard division or compatibility group to change.
- 4.1.5.13 The ingress of explosive substances into the recesses of seamed metal packagings shall be prevented.
- 4.1.5.14 Plastics packagings shall not be liable to generate or accumulate sufficient static electricity so that a discharge could cause the packaged explosive substances or articles to initiate, ignite or function.
- 4.1.5.15 Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling, storage or launching devices in such a way that they will not become loose during normal conditions of carriage.

Where such large explosive articles are as part of their operational safety and suitability tests subjected to test regimes that meet the intentions of ADR and such tests have been successfully undertaken, the competent authority may approve such articles to be carried in accordance with ADR.

- 4.1.5.16 Explosive substances shall not be packed in inner or outer packagings where the differences in internal and external pressures, due to thermal or other effects, could cause an explosion or rupture of the package.
- 4.1.5.17 Whenever loose explosive substances or the explosive substance of an uncased or partly cased article may come into contact with the inner surface of metal packagings (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B and metal receptacles), the metal packaging shall be provided with an inner liner or coating (see 4.1.1.2).
- 4.1.5.18 Packing instruction P101 may be used for any explosive provided the packaging has been approved by a competent authority regardless of whether the packaging complies with the packing instruction assignment in Column (8) of Table A of Chapter 3.2.

4.1.6 Special packing provisions for goods of Class 2 and goods of other classes assigned to packing instruction P200

- 4.1.6.1 This section provides general requirements applicable to the use of pressure receptacles and open cryogenic receptacles for the carriage of Class 2 substances and goods of other classes assigned to packing instruction P200 (e.g. UN 1051 hydrogen cyanide, stabilized). Pressure receptacles shall be constructed and closed so as to prevent any loss of contents which might be caused under normal conditions of carriage, including by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from change in altitude, for example).
- 4.1.6.2 Parts of pressure receptacles and open cryogenic receptacles which are in direct contact with dangerous goods shall not be affected or weakened by those dangerous goods and shall not cause a dangerous effect (e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods) (see also table of standards at the end of this section).

- 4.1.6.3 Pressure receptacles, including their closures and open cryogenic receptacles, shall be selected to contain a gas or a mixture of gases according to the requirements of 6.2.1.2 and the requirements of the relevant packing instructions of 4.1.4.1. This sub-section also applies to pressure receptacles which are elements of MEGCs and battery-vehicles.
- 4.1.6.4 A change of use of a refillable pressure receptacle shall include emptying, purging and evacuation operations to the extent necessary for safe operation (see also table of standards at the end of this section). In addition, a pressure receptacle that previously contained a Class 8 corrosive substance or a substance of another class with a corrosive subsidiary risk shall not be authorized for the carriage of a Class 2 substance unless the necessary inspection and testing as specified in 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively have been performed.
- 4.1.6.5 Prior to filling, the packer shall perform an inspection of the pressure receptacle or open cryogenic receptacle and ensure that the pressure receptacle or open cryogenic receptacle is authorized for the substance and, in case of a chemical under pressure, for the propellant to be carried and that the requirements have been met. Shut-off valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. The consignor shall verify that the closures and equipment are not leaking.

NOTE: Shut-off valves fitted to individual cylinders in bundles may be open during carriage, unless the substance carried is subject to special packing provision 'k' or 'q' in packing provision P200.

- 4.1.6.6 Pressure receptacles and open cryogenic receptacles shall be filled according to the working pressures, filling ratios and provisions specified in the appropriate packing instruction for the specific substance being filled. Reactive gases and gas mixtures shall be filled to a pressure such that if complete decomposition of the gas occurs, the working pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded. Bundles of cylinders shall not be filled in excess of the lowest working pressure of any given cylinder in the bundle.
- 4.1.6.7 Pressure receptacles, including their closures, shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in Chapter 6.2. When outer packagings are prescribed, the pressure receptacles and open cryogenic receptacles shall be firmly secured therein. Unless otherwise specified in the detailed packing instructions, one or more inner packagings may be enclosed in one outer packaging.
- 4.1.6.8 Valves shall be designed and constructed in such a way that they are inherently able to withstand damage without release of the contents or shall be protected from damage which could cause inadvertent release of the contents of the pressure receptacle, by one of the following methods (see also table of standards at the end of this section):
- (a) Valves are placed inside the neck of the pressure receptacle and protected by a threaded plug or cap;
 - (b) Valves are protected by caps. Caps shall possess vent-holes of sufficient cross-sectional area to evacuate the gas if leakage occurs at the valves;
 - (c) Valves are protected by shrouds or guards;
 - (d) Pressure receptacles are carried in frames, (e.g. cylinders in bundles); or
 - (e) Pressure receptacles are carried in protective boxes. For UN pressure receptacles the packaging as prepared for carriage shall be capable of meeting the drop test specified in 6.1.5.3 at the packing group I performance level.

- 4.1.6.9 Non-refillable pressure receptacles shall:
- (a) be carried in an outer packaging, such as a box or crate, or in shrink-wrapped or stretch-wrapped trays;
 - (b) be of a water capacity less than or equal to 1.25 litres when filled with flammable or toxic gas;
 - (c) not be used for toxic gases with an LC₅₀ less than or equal to 200 ml/m³; and
 - (d) not be repaired after being put into service.
- 4.1.6.10 Refillable pressure receptacles, other than cryogenic receptacles, shall be periodically inspected according to the provisions of 6.2.1.6, or 6.2.3.5.1 for non UN receptacles, and packing instruction P200, P205 or P206 as applicable. Pressure relief valves for closed cryogenic receptacles shall be subject to periodic inspections and tests according to the provisions of 6.2.1.6.3 and packing instruction P203. Pressure receptacles shall not be filled after they become due for periodic inspection but may be carried after the expiry of the time-limit for purposes of performing inspection or disposal, including the intermediate carriage operations.
- 4.1.6.11 Repairs shall be consistent with the fabrication and testing requirements of the applicable design and construction standards and are only permitted as indicated in the relevant periodic inspection standards specified in chapter 6.2. Pressure receptacles, other than the jacket of closed cryogenic receptacles, shall not be subjected to repairs of any of the following:
- (a) weld cracks or other weld defects;
 - (b) cracks in walls;
 - (c) leaks or defects in the material of the wall, head or bottom.
- 4.1.6.12 Receptacles shall not be offered for filling:
- (a) when damaged to such an extent that the integrity of the receptacle or its service equipment may be affected;
 - (b) unless the receptacle and its service equipment has been examined and found to be in good working order; and
 - (c) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.
- 4.1.6.13 Filled receptacles shall not be offered for carriage:
- (a) when leaking;
 - (b) when damaged to such an extent that the integrity of the receptacle or its service equipment may be affected;
 - (c) unless the receptacle and its service equipment has been examined and found to be in good working order; and
 - (d) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.
- 4.1.6.14 Owners shall, on the basis of a reasoned request from the competent authority, provide it with all the information necessary to demonstrate the conformity of the pressure receptacle in a language easily understood by the competent authority. They shall cooperate with that authority, at its request, on any action taken to eliminate non-conformity of the pressure receptacles which they own.

- 4.1.6.15 For UN pressure receptacles, the ISO standards listed below shall be applied. For other pressure receptacles, the requirements of section 4.1.6 are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable paragraphs	Reference	Title of document
4.1.6.2	ISO 11114-1:1997	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic Materials
	ISO 11114-2:2000	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic Materials
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Gas cylinders – Procedures for change of gas service <i>NOTE: The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used.</i>
4.1.6.8 Valves with inherent protection	Annex A of ISO 10297:2006	Gas cylinder – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing <i>NOTE: The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used</i>
	EN 13152:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – self closing
	EN 13153:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – manually operated
4.1.6.8 (b) and (c)	either ISO 11117:1998 or ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas Cylinders – Valve Protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design construction and tests
	EN 962:1996 + A2:2000	Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests
	ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride

4.1.7 Special packing provisions for organic peroxides (Class 5.2) and self-reactive substances of Class 4.1

- 4.1.7.0.1 For organic peroxides, all receptacles shall be "effectively closed". Where significant internal pressure may develop in a package by the evolution of a gas, a vent may be fitted, provided the gas emitted will not cause danger, otherwise the degree of filling shall be limited. Any venting device shall be so constructed that liquid will not escape when the package is in an upright position and it shall be able to prevent ingress of impurities. The outer packaging, if any, shall be so designed as not to interfere with the operation of the venting device.

4.1.7.1 Use of packagings (except IBCs)

- 4.1.7.1.1 Packagings for organic peroxides and self-reactive substances shall conform to the requirements of Chapter 6.1 and shall meet its test requirements for packing group II.
- 4.1.7.1.2 The packing methods for organic peroxides and self-reactive substances are listed in packing instruction 520 and are designated OPI to OP8. The quantities specified for each packing method are the maximum quantities authorized per package.
- 4.1.7.1.3 The packing methods appropriate for the individual currently assigned organic peroxides and self-reactive substances are listed in 2.2.41.4 and 2.2.52.4.

4.1.7.1.4 For new organic peroxides, new self-reactive substances or new formulations of currently assigned organic peroxides or self-reactive substances, the following procedure shall be used to assign the appropriate packing method:

(a) **ORGANIC PEROXIDE, TYPE B or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE B:**

Packing method OP5 shall be assigned, provided that the organic peroxide (or self-reactive substance) satisfies the criteria of 20.4.3 (b) (resp. 20.4.2 (b)) of the Manual of Tests and Criteria in a packaging authorized by the packing method. If the organic peroxide (or self-reactive substance) can only satisfy these criteria in a smaller packaging than those authorized by packing method OP5 (viz. one of the packagings listed for OP1 to OP4), then the corresponding packing method with the lower OP number is assigned;

(b) **ORGANIC PEROXIDE, TYPE C or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE C:**

Packing method OP6 shall be assigned, provided that the organic peroxide (or self-reactive substance) satisfies the criteria of 20.4.3 (c) (resp. 20.4.2 (c)) of the Manual of Tests and Criteria in a packaging authorized by the packing method. If the organic peroxide (or self-reactive substance) can only satisfy these criteria in a smaller packaging than those authorized by packing method OP6 then the corresponding packing method with the lower OP number is assigned;

(c) **ORGANIC PEROXIDE, TYPE D or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE D:**

Packing method OP7 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance;

(d) **ORGANIC PEROXIDE, TYPE E or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE E:**

Packing method OP8 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance;

(e) **ORGANIC PEROXIDE, TYPE F or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE F:**

Packing method OP8 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance.

4.1.7.2 Use of intermediate bulk containers

4.1.7.2.1 The currently assigned organic peroxides specifically listed in packing instruction IBC520 may be carried in IBCs in accordance with this packing instruction. IBCs shall conform to the requirements of Chapter 6.5 and shall meet its test requirements for packing group II.

4.1.7.2.2 Other organic peroxides and self-reactive substances of type F may be carried in IBCs under conditions established by the competent authority of the country of origin when, on the basis of the appropriate tests, that competent authority is satisfied that such carriage may be safely conducted. The tests undertaken shall include those necessary:

- (a) To prove that the organic peroxide (or self-reactive substance) complies with the principles for classification given in 20.4.3 (f) [resp. 20.4.2 (f)] of the Manual of Tests and Criteria, exit box F of Figure 20.1 (b) of the Manual;
- (b) To prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;
- (c) To determine, when applicable, the control and emergency temperatures associated with the carriage of the product in the IBC concerned as derived from the SADT;
- (d) To design, when applicable, pressure and emergency relief devices; and

- (e) To determine if any special provisions are necessary for safe carriage of the substance.

If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the classification and transport conditions shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

- 4.1.7.2.3 Emergencies to be taken into account are self-accelerating decomposition and fire engulfment. To prevent explosive rupture of metal or composite IBCs with a complete metal casing, the emergency-relief devices shall be designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during self-accelerating decomposition or during a period of not less than one hour of complete fire engulfment calculated by the equations given in 4.2.1.13.8.

4.1.8 Special packing provisions for infectious substances (Class 6.2)

- 4.1.8.1 Consignors of infectious substances shall ensure that packages are prepared in such a manner that they arrive at their destination in good condition and present no hazard to persons or animals during carriage.
- 4.1.8.2 The definitions in 1.2.1 and the general packing provisions of 4.1.1.1 to 4.1.1.17, except 4.1.1.3, 4.1.1.9 to 4.1.1.12 and 4.1.1.15 apply to infectious substances packages. However, liquids shall only be filled into packagings which have an appropriate resistance to the internal pressure that may develop under normal conditions of carriage.
- 4.1.8.3 An itemized list of contents shall be enclosed between the secondary packaging and the outer packaging. When the infectious substances to be carried are unknown, but suspected of meeting the criteria for inclusion in Category A, the words "suspected Category A infectious substance" shall be shown, in parenthesis, following the proper shipping name on the document inside the outer packaging.
- 4.1.8.4 Before an empty packaging is returned to the consignor, or sent elsewhere, it shall be disinfected or sterilized to nullify any hazard and any label or marking indicating that it had contained an infectious substance shall be removed or obliterated.
- 4.1.8.5 Provided an equivalent level of performance is maintained, the following variations in the primary receptacles placed within a secondary packaging are allowed without the need for further testing of the completed packaging:
- (a) Primary receptacles of equivalent or smaller size as compared to the tested primary receptacles may be used provided:
- (i) the primary receptacles are of similar design to the primary receptacle tested (e.g. shape: round, rectangular, etc.);
 - (ii) the material of construction of the primary receptacles (e.g. glass, plastics, metal) offers resistance to impact and stacking forces equivalent to or better than that of the primary receptacles originally tested;
 - (iii) the primary receptacles have the same or smaller openings and the closure is of equivalent design (e.g. screw cap, friction lid, etc.);
 - (iv) sufficient additional cushioning material is used to take up empty spaces and to prevent significant movement of the primary receptacles; and
 - (v) primary receptacles are oriented within the secondary packagings in the same manner as in the tested package;

- (b) A lesser number of the tested primary receptacles, or of the alternative types of primary receptacles identified in (a) above, may be used provided sufficient cushioning is added to fill the void space(s) and to prevent significant movement of the primary receptacles.

4.1.8.6 Paragraphs 4.1.8.1 to 4.1.8.5 only apply to infectious substances of Category A (UN Nos. 2814 and 2900). They do not apply to UN No. 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (see packing instruction P650 of 4.1.4.1), nor to UN No. 3291 CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.

4.1.8.7 For the carriage of animal material, packagings or IBCs not specifically authorized in the applicable packing instruction shall not be used for the carriage of a substance or article unless specifically approved by the competent authority of the country of origin² and provided:

- (a) The alternative packaging complies with the general requirements of this Part;
- (b) When the packing instruction indicated in Column (8) of Table A of Chapter 3.2 so specifies, the alternative packaging meets the requirements of Part 6;
- (c) The competent authority of the country of origin² determines that the alternative packaging provides at least the same level of safety as if the substance were packed in accordance with a method specified in the particular packing instruction indicated in Column (8) of Table A of Chapter 3.2; and
- (d) A copy of the competent authority approval accompanies each consignment or the transport document includes an indication that alternative packaging was approved by the competent authority.

4.1.9 Special packing provisions for Class 7

4.1.9.1 General

4.1.9.1.1 Radioactive material, packagings and packages shall meet the requirements of Chapter 6.4. The quantity of radioactive material in a package shall not exceed the limits specified in 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, special provision 336 of Chapter 3.3 and 4.1.9.3.

The types of packages for radioactive materials covered by ADR, are:

- (a) Excepted package (see 1.7.1.5);
- (b) Industrial package Type 1 (Type IP-1 package);
- (c) Industrial package Type 2 (Type IP-2 package);
- (d) Industrial package Type 3 (Type IP-3 package);
- (e) Type A package;
- (f) Type B(U) package;
- (g) Type B(M) package;
- (h) Type C package.

Packages containing fissile material or uranium hexafluoride are subject to additional requirements.

² If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the competent authority of the first Contracting Party to the ADR reached by the consignment.

- 4.1.9.1.2 The non-fixed contamination on the external surfaces of any package shall be kept as low as practicable and, under routine conditions of transport, shall not exceed the following limits:
- (a) 4 Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters; and
 - (b) 0.4 Bq/cm² for all other alpha emitters.
- These limits are applicable when averaged over any area of 300 cm² of any part of the surface.
- 4.1.9.1.3 A package, other than an excepted package, shall not contain any items other than those that are necessary for the use of the radioactive material. The interaction between these items and the package under the conditions of carriage applicable to the design, shall not reduce the safety of the package.
- 4.1.9.1.4 Except as provided in 7.5.11, CV33, the level of non-fixed contamination on the external and internal surfaces of overpacks, containers, tanks, IBCs and vehicles shall not exceed the limits specified in 4.1.9.1.2.
- 4.1.9.1.5 For radioactive material having other dangerous properties the package design shall take into account those properties. Radioactive material with a subsidiary risk, packaged in packages that do not require competent authority approval, shall be carried in packagings, IBCs, tanks or bulk containers fully complying with the requirements of the relevant chapters of Part 6 as appropriate, as well as applicable requirements of chapters 4.1, 4.2 or 4.3 for that subsidiary risk.
- 4.1.9.1.6 Before the first shipment of any package, the following requirements shall be fulfilled:
- (a) If the design pressure of the containment system exceeds 35 kPa (gauge), it shall be ensured that the containment system of each package conforms to the approved design requirements relating to the capability of that system to maintain its integrity under that pressure;
 - (b) For each Type B(U), Type B(M) and Type C package and for each package containing fissile material, it shall be ensured that the effectiveness of its shielding and containment and, where necessary, the heat transfer characteristics and the effectiveness of the confinement system, are within the limits applicable to or specified for the approved design;
 - (c) For packages containing fissile material, where, in order to comply with the requirements of 6.4.11.1, neutron poisons are specifically included as components of the package, checks shall be performed to confirm the presence and distribution of those neutron poisons.
- 4.1.9.1.7 Before each shipment of any package, the following requirements shall be fulfilled:
- (a) For any package it shall be ensured that all the requirements specified in the relevant provisions of ADR have been satisfied;
 - (b) It shall be ensured that lifting attachments which do not meet the requirements of 6.4.2.2 have been removed or otherwise rendered incapable of being used for lifting the package, in accordance with 6.4.2.3;
 - (c) For each package requiring competent authority approval, it shall be ensured that ~~all~~ the requirements specified in the approval certificates have been satisfied;

- (d) Each Type B(U), Type B(M) and Type C package shall be held until equilibrium conditions have been approached closely enough to demonstrate compliance with the requirements for temperature and pressure unless an exemption from these requirements has received unilateral approval;
- (e) For each Type B(U), Type B(M) and Type C package, it shall be ensured by inspection and/or appropriate tests that all closures, valves, and other openings of the containment system through which the radioactive contents might escape are properly closed and, where appropriate, sealed in the manner for which the demonstrations of compliance with the requirements of 6.4.8.8 and 6.4.10.3 were made;
- (f) For each special form radioactive material, it shall be ensured that all the requirements specified in the approval certificate and the relevant provisions of ADR have been satisfied;
- (g) For packages containing fissile material the measurement specified in 6.4.11.4 (b) and the tests to demonstrate closure of each package as specified in 6.4.11.7 shall be performed where applicable;
- (h) For each low dispersible radioactive material, it shall be ensured that all the requirements specified in the approval certificate and the relevant provisions of ADR have been satisfied.

4.1.9.1.8 The consignor shall also have a copy of any instructions with regard to the proper closing of the package and any preparation for shipment before making any shipment under the terms of the certificates.

4.1.9.1.9 Except for consignments under exclusive use, the transport index of any package or overpack shall not exceed 10, nor shall the criticality safety index of any package or overpack exceed 50.

4.1.9.1.10 Except for packages or overpacks carried under exclusive use under the conditions specified in 7.5.11, CV33 (3.5)(a), the maximum radiation level at any point on any external surface of a package or overpack shall not exceed 2 mSv/h.

4.1.9.1.11 The maximum radiation level at any point on any external surface of a package or overpack under exclusive use shall not exceed 10 mSv/h.

4.1.9.2 Requirements and controls for carriage of LSA material and SCO

4.1.9.2.1 The quantity of LSA material or SCO in a single Type IP-1 package, Type IP-2 package, Type IP-3 package, or object or collection of objects, whichever is appropriate, shall be so restricted that the external radiation level at 3 m from the unshielded material or object or collection of objects does not exceed 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 For LSA material and SCO which is or contains fissile material the applicable requirements of 6.4.11.1 and 7.5.11 CV33 (4.1) and (4.2) shall be met.

4.1.9.2.3 LSA material and SCO in groups LSA-I and SCO-I may be carried unpackaged under the following conditions:

- (a) All unpackaged material other than ores containing only naturally occurring radionuclides shall be carried in such a manner that under routine conditions of carriage there will be no escape of the radioactive contents from the vehicle nor will there be any loss of shielding;

- (b) Each vehicle shall be under exclusive use, except when only carrying SCO-I on which the contamination on the accessible and the inaccessible surfaces is not greater than ten times the corresponding level according to the definition of "contamination" in 2.2.7.1.2; and
- (c) For SCO-I where it is suspected that non-fixed contamination exists on inaccessible surfaces in excess of the values specified in 2.2.7.2.3.2 (a)(i), measures shall be taken to ensure that the radioactive material is not released into the vehicle.

4.1.9.2.4

LSA material and SCO, except as otherwise specified in 4.1.9.2.3, shall be packaged in accordance with the table below:

Industrial package requirements for LSA material and SCO

Radioactive contents	Industrial package type	
	Exclusive use	Not under exclusive use
LSA-I		
Solid ^a	Type IP-1	Type IP-1
Liquid	Type IP-1	Type IP-2
LSA-II		
Solid	Type IP-2	Type IP-2
Liquid and gas	Type IP-2	Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I ^a	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

^a Under the conditions specified in 4.1.9.2.3, LSA-I material and SCO-I may be carried unpackaged.

4.1.9.3

Packages containing fissile material

Unless not classified as fissile in accordance with 2.2.7.2.3.5, packages containing fissile material shall not contain:

- (a) A mass of fissile material (or mass of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) different from that authorized for the package design;
- (b) Any radionuclide or fissile material different from those authorized for the package design; or
- (c) Contents in a form or physical or chemical state, or in a spatial arrangement, different from those authorized for the package design;

as specified in their certificates of approval where appropriate.

4.1.10 Special provisions for mixed packing

- 4.1.10.1 When mixed packing is permitted in accordance with the provisions of this section, different dangerous goods or dangerous goods and other goods may be packed together in combination packagings conforming to 6.1.4.21, provided that they do not react dangerously with one another and that all other relevant provisions of this Chapter are complied with.

NOTE 1: See also 4.1.1.5 and 4.1.1.6.

NOTE 2: For goods of Class 7, see 4.1.9.

- 4.1.10.2 Except for packages containing Class 1 goods only or Class 7 goods only, if wooden or fibreboard boxes are used as outer packagings, a package containing different goods packed together shall not weigh more than 100 kg.
- 4.1.10.3 Unless otherwise prescribed by a special provision applicable according to 4.1.10.4, dangerous goods of the same class and the same classification code may be packed together.
- 4.1.10.4 When indicated for a given entry in Column (9b) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions shall apply to the mixed packing of the goods assigned to that entry with other goods in the same package.

- | | |
|------|---|
| MP 1 | May only be packed together with goods of the same type within the same compatibility group. |
| MP 2 | Shall not be packed together with other goods. |
| MP 3 | Mixed packing of UN No. 1873 with UN No. 1802 is permitted. |
| MP 4 | Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of ADR. However, if this organic peroxide is a hardener or compound system for Class 3 substances, mixed packing is permitted with these substances of Class 3. |
| MP 5 | UN No. 2814 and UN No. 2900 may be packed together in a combination packaging in conformity with P620. They shall not be packed together with other goods; this does not apply to UN No. 3373 Biological substance, Category B packed in accordance with P650 or to substances added as coolants, e.g. ice, dry ice or refrigerated liquid nitrogen. |
| MP 6 | Shall not be packed together with other goods. This does not apply to substances added as coolants, e.g. ice, dry ice or refrigerated liquid nitrogen. |
| MP 7 | May - in quantities not exceeding 5 litres per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21: <ul style="list-style-type: none"> - with goods of the same class covered by other classification codes when mixed packing is also permitted for these; or - with goods which are not subject to the requirements of ADR, provided they do not react dangerously with one another. |
| MP 8 | May - in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21: <ul style="list-style-type: none"> - with goods of the same class covered by other classification codes when mixed packing is also permitted for these; or |

- with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 9 May be packed together in an outer packaging for combination packagings in accordance with 6.1.4.21:
- with other goods of Class 2;
 - with goods of other classes, when the mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
- provided they do not react dangerously with one another.
- MP 10 May - in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
- provided they do not react dangerously with one another.
- MP 11 May - in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes (except substances of packing group I or II of Class 5.1) when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
- provided they do not react dangerously with one another.
- MP 12 May - in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes (except substances of packing group I or II of Class 5.1) when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
- provided they do not react dangerously with one another.
- Packagings shall not weigh more than 45 kg. If fibreboard boxes are used as outer packagings however, a package shall not weigh more than 27 kg.
- MP 13 May - in quantities not exceeding 3 kg per inner packaging and per package - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or

- with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 14 May - in quantities not exceeding 6 kg per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 15 May - in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 16 May - in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging and per package - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 17 May - in quantities not exceeding 0.5 litre per inner packaging and 1 litre per package - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of other classes, except Class 7, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.
- MP 18 May - in quantities not exceeding 0.5 kg per inner packaging and 1 kg per package - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods or articles of other classes, except Class 7, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR,
provided they do not react dangerously with one another.

- MP 19 May - in quantities not exceeding 5 litres per inner packaging - be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:
- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
 - with goods which are not subject to the requirements of ADR, provided they do not react dangerously with one another.
- MP 20 May be packed together with substances covered by the same UN number.
- Shall not be packed together with goods and articles of Class 1 having different UN numbers, except if provided for by special provision MP 24.
- Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of ADR.
- MP 21 May be packed together with articles covered by the same UN number.
- Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except for:
- (a) their own means of initiation, provided that
 - (i) the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or
 - (ii) such means have at least two effective protective features which prevent explosion of an article in the event of accidental functioning of the means of initiation; or
 - (iii) when such means do not have two effective protective features (i.e. means of initiation assigned to compatibility group B), in the opinion of the competent authority of the country of origin³, the accidental functioning of the means of initiation does not cause the explosion of an article under normal conditions of carriage;
 - (b) articles of compatibility groups C, D and E.
- Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of ADR.
- When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1. For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

³ If the country of origin is not a Contracting Party to ADR, the approval shall require validation by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

MP 22 May be packed together with articles covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except

- (a) With their own means of initiation, provided that the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or
- (b) With articles of compatibility groups C, D and E; or
- (c) If provided for by special provision MP 24.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of ADR.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1. For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

MP 23 May be packed together with articles covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods and articles of Class 1 having different UN numbers, except

- (a) With their own means of initiation, provided that the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or
- (b) If provided for by special provision MP 24.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of ADR.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1. For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 May be packed together with goods with the UN numbers shown in the table below, under the following conditions:

- if a letter A is indicated in the table, the goods with those UN numbers may be included in the same package without any special limitation of mass;
- if a letter B is indicated in the table, the goods with those UN numbers may be included in the same package up to a total mass of 50 kg of explosive substances.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1. For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

CHAPTER 4.2

USE OF PORTABLE TANKS AND UN MULTIPLE-ELEMENT GAS CONTAINERS (MEGCs)

NOTE 1: *For fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs), see Chapter 4.3; for fibre-reinforced plastics tanks, see Chapter 4.4; for vacuum operated waste tanks, see Chapter 4.5.*

NOTE 2: *Portable tanks and UN MEGCs marked in accordance with the applicable provisions of Chapter 6.7 but which were approved in a State which is not a Contracting Party to ADR may nevertheless be used for carriage under ADR.*

4.2.1 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9

4.2.1.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of substances of Classes 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 and 9. In addition to these general provisions, portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.2. Substances shall be carried in portable tanks conforming to the applicable portable tank instruction identified in Column (10) of the Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 (T1 to T23) and the portable tank special provisions assigned to each substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.1.2 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certain substances are chemically unstable. They are accepted for carriage only when the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition, transformation or polymerization during carriage. To this end, care shall in particular be taken to ensure that shells do not contain any substances liable to promote these reactions.

4.2.1.4 The temperature of the outer surface of the shell excluding openings and their closures or of the thermal insulation shall not exceed 70 °C during carriage. When necessary, the shell shall be thermally insulated.

4.2.1.5 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous substance.

4.2.1.6 Substances shall not be carried in the same or in adjoining compartments of shells when they may react dangerously with each other (see definition for "dangerous reaction" in 1.2.1).

4.2.1.7 The design approval certificate, the test report and the certificate showing the results of the initial inspection and test for each portable tank issued by the competent authority or its authorized body shall be retained by the authority or body and the owner. Owners shall be able to provide this documentation upon the request of any competent authority.

4.2.1.8 Unless the name of the substance(s) being carried appears on the metal plate described in 6.7.2.20.2 a copy of the certificate specified in 6.7.2.18.1 shall be made available upon the request of a competent authority or its authorized body and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.1.9 *Degree of filling*

4.2.1.9.1 Prior to filling, the consignor shall ensure that the appropriate portable tank is used and that the portable tank is not filled with substances which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. The consignor may need to consult the manufacturer of the substance in conjunction with the competent authority for guidance on the compatibility of the substance with the portable tank materials.

4.2.1.9.1.1 Portable tanks shall not be filled above the extent provided in 4.2.1.9.2 to 4.2.1.9.6. The applicability of 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 or 4.2.1.9.5.1 to individual substances is specified in the applicable portable tank instruction or special provisions in 4.2.5.2.6 or 4.2.5.3 and Column (10) or (11) of Table A of Chapter 3.2.

4.2.1.9.2 The maximum degree of filling (in %) for general use is determined by the formula:

$$\text{Degree of filling} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 The maximum degree of filling (in %) for liquids of Class 6.1 and Class 8, in packing groups I and II, and liquids with an absolute vapour pressure of more than 175 kPa (1.75 bar) at 65 °C, is determined by the formula:

$$\text{Degree of filling} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 In these formulae, α is the mean coefficient of cubical expansion of the liquid between the mean temperature of the liquid during filling (t_f) and the maximum mean bulk temperature during carriage (t_r) (both in °C). For liquids carried under ambient conditions α could be calculated by the formula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

in which d_{15} and d_{50} are the densities of the liquid at 15 °C and 50 °C, respectively.

4.2.1.9.4.1 The maximum mean bulk temperature (t_r) shall be taken as 50 °C except that, for journeys under temperate or extreme climatic conditions, the competent authorities concerned may agree to a lower or require a higher temperature, as appropriate.

4.2.1.9.5 The provisions of 4.2.1.9.2 to 4.2.1.9.4.1 do not apply to portable tanks which contain substances maintained at a temperature above 50 °C during carriage (e.g. by means of a heating device). For portable tanks equipped with a heating device, a temperature regulator shall be used to ensure the maximum degree of filling is not more than 95% full at any time during carriage.

4.2.1.9.5.1 The maximum degree of filling (in %) for solids carried above their melting point and for elevated temperature liquids shall be determined by the following formula:

$$\text{Degree of filling} = 95 \frac{d_f}{d_r}$$

in which d_f and d_r are the densities of the liquid at the mean temperature of the liquid during filling and the maximum mean bulk temperature during carriage respectively.

- 4.2.1.9.6 Portable tanks shall not be offered for carriage:
- (a) With a degree of filling, for liquids having a viscosity less than 2 680 mm²/s at 20 °C or maximum temperature of the substance during carriage in the case of the heated substance, of more than 20% but less than 80% unless the shells of portable tanks are divided, by partitions or surge plates, into sections of not more than 7 500 litres capacity;
 - (b) With residue of substances previously carried adhering to the outside of the shell or service equipment;
 - (c) When leaking or damaged to such an extent that the integrity of the portable tank or its lifting or securing arrangements may be affected; and
 - (d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order.

4.2.1.9.7 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.2.17.4 need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.1.10 *Additional provisions applicable to the carriage of Class 3 substances in portable tanks*

4.2.1.10.1 All portable tanks intended for the carriage of flammable liquids shall be closed and be fitted with relief devices in accordance with 6.7.2.8 to 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 For portable tanks intended for use only on land, open venting systems may be used if allowed according to Chapter 4.3.

4.2.1.11 *Additional provisions applicable to the carriage of Classes 4.1, 4.2 or 4.3 substances (other than Class 4.1 self-reactive substances) in portable tanks*

(Reserved)

NOTE: For Class 4.1 self-reactive substances, see 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 *Additional provisions applicable to the carriage of Class 5.1 substances in portable tanks*

(Reserved)

4.2.1.13 *Additional provisions applicable to the carriage of Class 5.2 substances and Class 4.1 self-reactive substances in portable tanks*

4.2.1.13.1 Each substance shall have been tested and a report submitted to the competent authority of the country of origin for approval. Notification thereof shall be sent to the competent authority of the country of destination. The notification shall contain relevant transport information and the report with test results. The tests undertaken shall include those necessary:

- (a) To prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;
- (b) To provide data for the design of the pressure and emergency relief devices taking into account the design characteristics of the portable tank.

Any additional provision necessary for safe carriage of the substance shall be clearly described in the report.

- 4.2.1.13.2 The following provisions apply to portable tanks intended for the carriage of Type F organic peroxides or Type F self-reactive substances with a Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT) of 55 °C or more. In case of conflict these provisions prevail over those specified in Section 6.7.2. Emergencies to be taken into account are self-accelerating decomposition of the substance and fire-engulfment as described in 4.2.1.13.8.
- 4.2.1.13.3 The additional provisions for carriage of organic peroxides or self-reactive substances with a SADT less than 55 °C in portable tanks shall be specified by the competent authority of the country of origin. Notification thereof shall be sent to the competent authority of the country of destination.
- 4.2.1.13.4 The portable tank shall be designed for a test pressure of at least 0.4 MPa (4 bar).
- 4.2.1.13.5 Portable tanks shall be fitted with temperature sensing devices.
- 4.2.1.13.6 Portable tanks shall be fitted with pressure-relief devices and emergency-relief devices. Vacuum-relief devices may also be used. Pressure-relief devices shall operate at pressures determined according to both the properties of the substance and the construction characteristics of the portable tank. Fusible elements are not allowed in the shell.
- 4.2.1.13.7 The pressure-relief devices shall consist of spring-loaded valves fitted to prevent significant build-up within the portable tank of the decomposition products and vapours released at a temperature of 50 °C. The capacity and start-to-discharge pressure of the relief valves shall be based on the results of the tests specified in 4.2.1.13.1. The start-to-discharge pressure shall, however, in no case be such that liquid would escape from the valve(s) if the portable tank were overturned.
- 4.2.1.13.8 The emergency-relief devices may be of the spring-loaded or frangible types, or a combination of the two, designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during a period of not less than one hour of complete fire-engulfment as calculated by the following formula:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

where:

- q = heat absorption [W]
 A = wetted area [m²]
 F = insulation factor
 = 1 for non-insulated shells, or

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032} \text{ for insulated shells}$$

where:

- K = heat conductivity of insulation layer [W. m⁻¹. K⁻¹]
 L = thickness of insulation layer [m]
 U = K/L = heat transfer coefficient of the insulation [W. m⁻². K⁻¹]
 T = temperature of the substance at relieving conditions [K]

The start-to-discharge pressure of the emergency-relief device(s) shall be higher than that specified in 4.2.1.13.7 and based on the results of the tests referred to in 4.2.1.13.1. The emergency-relief devices shall be dimensioned in such a way that the maximum pressure in the portable tank never exceeds the test pressure of the tank.

NOTE: An example of a method to determine the size of emergency-relief devices is given in Appendix 5 of the "Manual of Tests and Criteria".

- 4.2.1.13.9 For insulated portable tanks the capacity and setting of emergency-relief device(s) shall be determined assuming a loss of insulation from 1% of the surface area.
- 4.2.1.13.10 Vacuum-relief devices and spring-loaded valves shall be provided with flame arresters. Due attention shall be paid to the reduction of the relief capacity caused by the flame arrester.
- 4.2.1.13.11 Service equipment such as valves and external piping shall be so arranged that no substance remains in them after filling the portable tank.
- 4.2.1.13.12 Portable tanks may be either insulated or protected by a sun-shield. If the SADT of the substance in the portable tank is 55 °C or less, or the portable tank is constructed of aluminium, the portable tank shall be completely insulated. The outer surface shall be finished in white or bright metal.
- 4.2.1.13.13 The degree of filling shall not exceed 90% at 15 °C.
- 4.2.1.13.14 The marking as required in 6.7.2.20.2 shall include the UN number and the technical name with the approved concentration of the substance concerned.
- 4.2.1.13.15 Organic peroxides and self-reactive substances specifically listed in portable tank instruction T23 in 4.2.5.2.6 may be carried in portable tanks.
- 4.2.1.14** *Additional provisions applicable to the carriage of Class 6.1 substances in portable tanks*
(Reserved)
- 4.2.1.15** *Additional provisions applicable to the carriage of Class 6.2 substances in portable tanks*
(Reserved)
- 4.2.1.16** *Additional provisions applicable to the carriage of Class 7 substances in portable tanks*
- 4.2.1.16.1 Portable tanks used for the carriage of radioactive material shall not be used for the carriage of other goods.
- 4.2.1.16.2 The degree of filling for portable tanks shall not exceed 90% or, alternatively, any other value approved by the competent authority.
- 4.2.1.17** *Additional provisions applicable to the carriage of Class 8 substances in portable tanks*
- 4.2.1.17.1 Pressure-relief devices of portable tanks used for the carriage of Class 8 substances shall be inspected at intervals not exceeding one year.
- 4.2.1.18** *Additional provisions applicable to the carriage of Class 9 substances in portable tanks*
(Reserved)

4.2.1.19 *Additional provisions applicable to the carriage of solid substances carried above their melting point*

4.2.1.19.1 Solid substances carried or offered for carriage above their melting point which are not assigned a portable tank instruction in column (10) of the Table A of Chapter 3.2 or when the assigned portable tank instruction does not apply to carriage at temperatures above their melting point may be carried in portable tanks provided that the solid substances are classified in Classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 or 9 and have no subsidiary risk other than that of Class 6.1 or Class 8 and are in packing group II or III.

4.2.1.19.2 Unless otherwise indicated in the Table A of Chapter 3.2, portable tanks used for the carriage of these solid substances above their melting point shall conform to the provisions of portable tank instruction T4 for solid substances of packing group III or T7 for solid substances of packing group II. A portable tank which affords an equivalent or greater level of safety may be selected according to 4.2.5.2.5. The maximum degree of filling (in %) shall be determined according to 4.2.1.9.5 (TP3).

4.2.2 **General provisions for the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure**

4.2.2.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure.

4.2.2.2 Portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.3. Non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure shall be carried in portable tanks conforming to portable tank instruction T50 as described in 4.2.5.2.6 and any portable tank special provisions assigned to specific non-refrigerated liquefied gases in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.2.3 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Certain non-refrigerated liquefied gases are chemically unstable. They are accepted for carriage only when the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition, transformation or polymerization during carriage. To this end, care shall in particular be taken to ensure that portable tanks do not contain any non-refrigerated liquefied gases liable to promote these reactions.

4.2.2.5 Unless the name of the gas(es) being carried appears on the metal plate described in 6.7.3.16.2, a copy of the certificate specified in 6.7.3.14.1 shall be made available upon a competent authority request and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.2.6 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous non-refrigerated liquefied gas.

4.2.2.7 *Filling*

4.2.2.7.1 Prior to filling the portable tank shall be inspected to ensure that it is authorized for the non-refrigerated liquefied gas or the propellant of the chemical under pressure to be carried and that the portable tank is not loaded with non-refrigerated liquefied gases, or with chemicals under pressure which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. During filling, the temperature of the non-

refrigerated liquefied gas or propellant of chemicals under pressure shall fall within the limits of the design temperature range.

4.2.2.7.2 The maximum mass of non-refrigerated liquefied gas per litre of shell capacity (kg/l) shall not exceed the density of the non-refrigerated liquefied gas at 50 °C multiplied by 0.95. Furthermore, the shell shall not be liquid-full at 60 °C.

4.2.2.7.3 Portable tanks shall not be filled above their maximum permissible gross mass and the maximum permissible load mass specified for each gas to be carried.

4.2.2.8 Portable tanks shall not be offered for carriage:

- (a) In an ullage condition liable to produce an unacceptable hydraulic force due to surge within the shell;
- (b) When leaking;
- (c) When damaged to such an extent that the integrity of the tank or its lifting or securing arrangements may be affected; and
- (d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order.

4.2.2.9 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.3.13.4 need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.3 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases

4.2.3.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases.

4.2.3.2 Portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.4. Refrigerated liquefied gases shall be carried in portable tanks conforming to portable tank instruction T75 as described in 4.2.5.2.6 and the portable tank special provisions assigned to each substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.3.3 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are provided in 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Unless the name of the gas(es) being carried appears on the metal plate described in 6.7.4.15.2, a copy of the certificate specified in 6.7.4.13.1 shall be made available upon a competent authority request and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.3.5 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous substance.

4.2.3.6 Filling

4.2.3.6.1 Prior to filling the portable tank shall be inspected to ensure that it is authorized for the refrigerated liquefied gas to be carried and that the portable tank is not loaded with

refrigerated liquefied gases which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. During filling, the temperature of the refrigerated liquefied gas shall be within the limits of the design temperature range.

- 4.2.3.6.2 In estimating the initial degree of filling the necessary holding time for the intended journey including any delays which might be encountered shall be taken into consideration. The initial degree of filling of the shell, except as provided for in 4.2.3.6.3 and 4.2.3.6.4, shall be such that if the contents, except helium, were to be raised to a temperature at which the vapour pressure is equal to the maximum allowable working pressure (MAWP) the volume occupied by liquid would not exceed 98%.
- 4.2.3.6.3 Shells intended for the carriage of helium can be filled up to but not above the inlet of the pressure-relief device.
- 4.2.3.6.4 A higher initial degree of filling may be allowed, subject to approval by the competent authority, when the intended duration of carriage is considerably shorter than the holding time.
- 4.2.3.7 *Actual holding time***
- 4.2.3.7.1 The actual holding time shall be calculated for each journey in accordance with a procedure recognized by the competent authority, on the basis of the following:
- (a) The reference holding time for the refrigerated liquefied gas to be carried (see 6.7.4.2.8.1) (as indicated on the plate referred to in 6.7.4.15.1);
 - (b) The actual filling density;
 - (c) The actual filling pressure;
 - (d) The lowest set pressure of the pressure limiting device(s).
- 4.2.3.7.2 The actual holding time shall be marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank, in accordance with 6.7.4.15.2.
- 4.2.3.8 Portable tanks shall not be offered for carriage:
- (a) In an ullage condition liable to produce an unacceptable hydraulic force due to surge within the shell;
 - (b) When leaking;
 - (c) When damaged to such an extent that the integrity of the portable tank or its lifting or securing arrangements may be affected;
 - (d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order;
 - (e) Unless the actual holding time for the refrigerated liquefied gas being carried has been determined in accordance with 4.2.3.7 and the portable tank is marked in accordance with 6.7.4.15.2; and
 - (f) Unless the duration of carriage, after taking into consideration any delays which might be encountered, does not exceed the actual holding time.

4.2.3.9 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.4.12.4, need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.4 General provisions for the use of UN multiple-element gas containers (MEGCs)

4.2.4.1 This section provides general requirements applicable to the use of multiple-element gas containers (MEGCs) for the carriage of non-refrigerated gases referred to in 6.7.5.

4.2.4.2 MEGCs shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.5. The elements of MEGCs shall be periodically inspected according to the provisions set out in packing instruction P200 of 4.1.4.1 and in 6.2.1.6.

4.2.4.3 During carriage, MEGCs shall be protected against damage to the elements and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the elements and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning, they need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 The periodic testing and inspection requirements for MEGCs are specified in 6.7.5.12. MEGCs or their elements shall not be charged or filled after they become due for periodic inspection but may be carried after the expiry of the time limit.

4.2.4.5 Filling

4.2.4.5.1 Prior to filling, the MEGC shall be inspected to ensure that it is authorized for the gas to be carried and that the applicable provisions of ADR have been met.

4.2.4.5.2 Elements of MEGCs shall be filled according to the working pressures, filling ratios and filling provisions specified in packing instruction P200 of 4.1.4.1 for the specific gas being filled into each element. In no case shall an MEGC or group of elements be filled as a unit in excess of the lowest working pressure of any given element.

4.2.4.5.3 MEGCs shall not be filled above their maximum permissible gross mass.

4.2.4.5.4 Isolation valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. Toxic gases (gases of groups T, TF, TC, TO, TFC and TOC) shall only be carried in MEGCs where each element is equipped with an isolation valve.

4.2.4.5.5 The opening(s) for filling shall be closed by caps or plugs. The leakproofness of the closures and equipment shall be verified by the filler after filling.

4.2.4.5.6 MEGCs shall not be offered for filling:

- (a) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacles or its structural or service equipment may be affected;
- (b) unless the pressure receptacles and its structural and service equipment has been examined and found to be in good working order; and
- (c) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.2.4.6 Charged MEGCs shall not be offered for carriage:

- (a) when leaking;
- (b) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacles or its structural or service equipment may be affected;

- (c) unless the pressure receptacles and its structural and service equipment have been examined and found to be in good working order; and
- (d) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.2.4.7 Empty MEGCs that have not been cleaned and purged shall comply with the same requirements as MEGCs filled with the previous substance.

4.2.5 Portable tank instructions and special provisions

4.2.5.1 General

4.2.5.1.1 This section includes the portable tank instructions and special provisions applicable to dangerous goods authorized to be carried in portable tanks. Each portable tank instruction is identified by an alpha-numeric code (e.g. T1). Column (10) of Table A of Chapter 3.2 indicates the portable tank instruction that shall be used for each substance permitted for carriage in a portable tank. When no portable tank instruction appears in Column (10) for a specific dangerous goods entry then carriage of the substance in portable tanks is not permitted unless a competent authority approval is granted as detailed in 6.7.1.3. Portable tank special provisions are assigned to specific dangerous goods in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. Each portable tank special provision is identified by an alpha-numeric code (e.g. TP1). A listing of the portable tank special provisions is provided in 4.2.5.3.

NOTE: The gases authorized for carriage in MEGCs are indicated with the letter "(M)" in Column (10) of Table A of Chapter 3.2.

4.2.5.2 Portable tank instructions

4.2.5.2.1 Portable tank instructions apply to dangerous goods of Classes 1 to 9. Portable tank instructions provide specific information relevant to portable tanks provisions applicable to specific substances. These provisions shall be met in addition to the general provisions in this Chapter and the general requirements in Chapter 6.7.

4.2.5.2.2 For substances of Class 1 and Classes 3 to 9, the portable tank instructions indicate the applicable minimum test pressure, the minimum shell thickness (in reference steel), bottom opening requirements and pressure relief requirements. In portable tank instruction T23, self-reactive substances of Class 4.1 and Class 5.2 organic peroxides permitted to be carried in portable tanks are listed along with the applicable control and emergency temperatures.

4.2.5.2.3 Non-refrigerated liquefied gases are assigned to portable tank instruction T50. T50 provides the maximum allowable working pressures, the requirements for the openings below liquid level, pressure-relief requirements and maximum filling density requirements for non-refrigerated liquefied gases permitted for carriage in portable tanks.

4.2.5.2.4 Refrigerated liquefied gases are assigned to portable tank instruction T75.

4.2.5.2.5 Determination of the appropriate portable tank instructions

When a specific portable tank instruction is specified in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 for a specific dangerous goods entry additional portable tanks which possess higher minimum test pressures, greater shell thicknesses, more stringent bottom opening and pressure-relief device arrangements may be used. The following guidelines apply to determining the appropriate portable tanks which may be used for carriage of particular substances:

Portable tank instruction specified	Portable tank instructions also permitted
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	None
T23	None

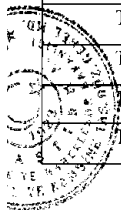
4.2.5.2.6 *Portable tank instructions*

Portable tank instructions specify the requirements applicable to a portable tank when used for the carriage of specific substances. Portable tank instructions T1 to T22 specify the applicable minimum test pressure, the minimum shell thickness (in mm reference steel), and the pressure-relief and bottom-opening requirements.

T1 - T22		PORTABLE TANK INSTRUCTIONS			T1 - T22
<i>These portable tank instructions apply to liquid and solid substances of Classes 3 to 9. The general provisions of Section 4.2.1 and the requirements of Section 6.7.2 shall be met.</i>					
Portable tank instruction	Minimum test pressure (bar)	Minimum shell thickness (in mm-reference steel) (see 6.7.2.4)	Pressure-relief requirements ^a (see 6.7.2.8)	Bottom opening requirements ^b (see 6.7.2.6)	
T1	1.5	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2	
T2	1.5	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3	
T3	2.65	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2	
T4	2.65	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3	
T5	2.65	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	Not allowed	
T6	4	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2	
T7	4	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3	
T8	4	See 6.7.2.4.2	Normal	Not allowed	
T9	4	6mm	Normal	Not allowed	
T10	4	6mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed	
T11	6	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3	
T12	6	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3	
T13	6	6mm	Normal	Not allowed	
T14	6	6mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed	
T15	10	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3	
T16	10	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3	
T17	10	6mm	Normal	See 6.7.2.6.3	
T18	10	6mm	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3	
T19	10	6mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed	
T20	10	8mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed	
T21	10	10mm	Normal	Not allowed	
T22	10	10mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed	

^a When the word "Normal" is indicated, all the requirements of 6.7.2.8 apply except for 6.7.2.8.3.

^b When this column indicates "Not allowed", bottom openings are not permitted when the substance to be carried is a liquid (see 6.7.2.6.1). When the substance to be carried is a solid at all temperatures encountered under normal conditions of carriage, bottom openings conforming to the requirements of 6.7.2.6.2 are authorized.



A

T23		PORTABLE TANK INSTRUCTION						T23	
<p><i>This portable tank instruction applies to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2. The general provisions of Section 4.2.1 and the requirements of Section 6.7.2 shall be met. The additional provisions specific to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2 in 4.2.1.13 shall also be met.</i></p>									
UN No.	Substance	Minimum test pressure (bar)	Minimum shell thickness (mm-reference steel)	Bottom opening requirements	Pressure-relief requirements	Degree of filling	Control temperature	Emergency temperature	
3109	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID tert-Butyl hydroperoxide ^a , not more than 72% with water Cumyl hydroperoxide, not more than 90% in diluent type A Di-tert-butyl peroxide, not more than 32% in diluent type A Isopropyl cumyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A p-Menthyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A Pinanyl hydroperoxide, not more than 56% in diluent type A	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13			
3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID Dicumyl peroxide ^b	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13			
3119	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13	^c	^c	
	tert-Amyl peroxyneodecanoate, not more than 47% in diluent type A						-10 °C	-5 °C	
	tert-Butyl peroxyacetate, not more than 32% in diluent type B						+30 °C	+35 °C	
	tert-Butyl peroxy-2-ethylhexanoate, not more than 32% in diluent type B						+15 °C	+20 °C	

^a Provided that steps have been taken to achieve the safety equivalence of 65% tert-Butyl hydroperoxide and 35% water.

^b Maximum quantity per portable tank: 2000 kg.

^c As approved by the competent authority.

T23

PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)

T23

This portable tank instruction applies to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2. The general provisions of Section 4.2.1 and the requirements of Section 6.7.2 shall be met. The additional provisions specific to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2 in 4.2.1.13 shall also be met.

UN No.	Substance	Minimum test pressure (bar)	Minimum shell thickness (mm-reference steel)	Bottom opening requirements	Pressure-relief requirements	Degree of filling	Control temperature	Emergency temperature
5119 (Cont'd)	tert-Butyl peroxyvalate, not more than 27% in diluent type B						+5 °C	+10 °C
	tert-Butyl peroxy-3,5,5-trimethylhexanoate, not more than 32% in diluent type B						+35 °C	+40 °C
	Di-(3,5,5-trimethylhexanoyl) peroxide, not more than 38% in diluent type A or type B						0 °C	+5 °C
	Peroxyacetic acid, distilled, type F, stabilized ^a						+30 °C	+35 °C
3120	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13	c	c
3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13		
3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13		
3239	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13	c	c
3240	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13	c	c

^c As approved by the competent authority.

^d Formulation derived from distillation of peroxyacetic acid originating from peroxyacetic acid in concentration of not more than 41% with water, total active oxygen (Peroxyacetic acid+H₂O) ≤ 9.5%, which fulfils the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (f).



T50 PORTABLE TANK INSTRUCTION					
<i>This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.</i>					
UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated; respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
1005	Ammonia, anhydrous	29.0 25.7 22.0 19.7	Allowed	See 6.7.3.7.3	0.53
1009	Bromotrifluoromethane (Refrigerant gas R 13B1)	38.0 34.0 30.0 27.5	Allowed	Normal	1.13
1010	Butadienes, stabilized	7.5 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.55
1010	Butadienes and hydrocarbon mixture, stabilized	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1011	Butane	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.51
1012	Butylene	8.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.53
1017	Chlorine	19.0 17.0 15.0 13.5	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.25
1018	Chlorodifluoromethane (Refrigerant gas R 22)	26.0 24.0 21.0 19.0	Allowed	Normal	1.03
1020	Chloropentafluoroethane (Refrigerant gas R 115)	23.0 20.0 18.0 16.0	Allowed	Normal	1.06
1021	1-Chloro-1,2,2,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 124)	10.3 9.8 7.9 7.0	Allowed	Normal	1.20
1027	Cyclopropane	18.0 16.0 14.5 13.0	Allowed	Normal	0.53

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

T50

PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)

T50

This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated; respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
1028	Dichlorodifluoromethane (Refrigerant gas R 12)	16.0 15.0 13.0 11.5	Allowed	Normal	1.15
1029	Dichlorofluoromethane (Refrigerant gas R 21)	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.23
1030	1,1-Difluoroethane (Refrigerant gas R 152a)	16.0 14.0 12.4 11.0	Allowed	Normal	0.79
1032	Dimethylamine, anhydrous	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.59
1033	Dimethyl ether	15.5 13.8 12.0 10.6	Allowed	Normal	0.58
1036	Ethylamine	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.61
1037	Ethyl chloride	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.80
1040	Ethylene oxide with nitrogen up to a total pressure of 1MPa (10 bar) at 50 °C	- - - 10.0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0.78
1041	Ethylene oxide and carbon dioxide mixture with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1055	Isobutylene	8.1 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.52

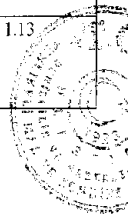
^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

T50		PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)			T50	
<i>This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.</i>						
UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio	
1060	Methylacetylene and propadiene mixture, stabilized	28.0 24.5 22.0 20.0	Allowed	Normal	0.43	
1061	Methylamine, anhydrous	10.8 9.6 7.8 7.0	Allowed	Normal	0.58	
1062	Methyl bromide with not more than 2% chloropicrin	7.0 7.0 7.0 7.0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.51	
1063	Methyl chloride (Refrigerant gas R 40)	14.5 12.7 11.3 10.0	Allowed	Normal	0.81	
1064	Methyl mercaptan	7.0 7.0 7.0 7.0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0.78	
1067	Dinitrogen tetroxide	7.0 7.0 7.0 7.0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.30	
1075	Petroleum gases, liquefied	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7	
1077	Propylene	28.0 24.5 22.0 20.0	Allowed	Normal	0.43	
1078	Refrigerant gas, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7	
1079	Sulphur dioxide	11.6 10.3 8.5 7.6	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.23	
1082	Trifluorochloroethylene, stabilized (Refrigerant gas R 1113)	17.0 15.0 13.1 11.6	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.13	

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1)

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.



T50

PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)

T50

This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
1083	Trimethylamine, anhydrous	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.56
1085	Vinyl bromide, stabilized	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.37
1086	Vinyl chloride, stabilized	10.6 9.3 8.0 7.0	Allowed	Normal	0.81
1087	Vinyl methyl ether, stabilized	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.67
1581	Chloropicrin and methyl bromide mixture with more than 2% chloropicrin	7.0 7.0 7.0 7.0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1.51
1582	Chloropicrin and methyl chloride mixture	19.2 16.9 15.1 13.1	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0.81
1858	Hexafluoropropylene (Refrigerant gas R 1216)	19.2 16.9 15.1 13.1	Allowed	Normal	1.11
1912	Methyl chloride and methylene chloride mixture	15.2 13.0 11.6 10.1	Allowed	Normal	0.81
1958	1,2-Dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 114)	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.30
1965	Hydrocarbon gas, mixture liquefied, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1969	Isobutane	8.5 7.5 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.49

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

T50		PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)			T50
<p><i>This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.</i></p>					
UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
1973	Chlorodifluoromethane and chloropentafluoroethane mixture with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (Refrigerant gas R 502)	28.3 25.3 22.8 20.3	Allowed	Normal	1.05
1974	Chlorodifluorobromomethane (Refrigerant gas R 12B1)	7.4 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.61
1976	Octafluorocyclobutane (Refrigerant gas RC 318)	8.8 7.8 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.34
1978	Propane	22.5 20.4 18.0 16.5	Allowed	Normal	0.42
1983	1-Chloro-2,2,2-trifluoroethane (Refrigerant gas R 133a)	7.0 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.18
2035	1,1,1-Trifluoroethane (Refrigerant gas R 143a)	31.0 27.5 24.2 21.8	Allowed	Normal	0.76
2424	Octafluoropropane (Refrigerant gas R 218)	23.1 20.8 18.6 16.6	Allowed	Normal	1.07
2517	1-Chloro-1,1-difluoroethane (Refrigerant gas R 142b)	8.9 7.8 7.0 7.0	Allowed	Normal	0.99
2602	Dichlorodifluoromethane and 1,1-difluoroethane azeotropic mixture with approximately 74% dichlorodifluoromethane (Refrigerant gas R 500)	20.0 18.0 16.0 14.5	Allowed	Normal	1.01

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)

T50

This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated; respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
3057	Trifluoroacetyl chloride	14.6 12.9 11.3 9.9	Not allowed	See 6.7.3.7.3	1.17
3070	Ethylene oxide and dichlorodifluoromethane mixture with not more than 12.5% ethylene oxide	14.0 12.0 11.0 9.0	Allowed	See 6.7.3.7.3	1.09
3153	Perfluoro (methyl vinyl ether)	14.3 13.4 11.2 10.2	Allowed	Normal	1.14
3159	1,1,1,2-Tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 134a)	17.7 15.7 13.8 12.1	Allowed	Normal	1.04
3161	Liquefied gas, flammable, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
3163	Liquefied gas, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
3220	Pentafluoroethane (Refrigerant gas R 125)	34.4 30.8 27.5 24.5	Allowed	Normal	0.87
3252	Difluoromethane (Refrigerant gas R 32)	43.0 39.0 34.4 30.5	Allowed	Normal	0.78
3296	Heptafluoropropane (Refrigerant gas R 227)	16.0 14.0 12.5 11.0	Allowed	Normal	1.20
3297	Ethylene oxide and chlorotetrafluoroethane mixture, with not more than 8.8% ethylene oxide	8.1 7.0 7.0 7.0	Allowed	Normal	1.16

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

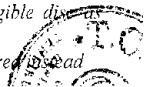
^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

T50		PORTABLE TANK INSTRUCTION (cont'd)			T50
<i>This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.</i>					
UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar): Small; Bare; Sunshield; Insulated; respectively ^a	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements ^b (see 6.7.3.7)	Maximum filling ratio
3298	Ethylene oxide and pentafluoroethane mixture, with not more than 7.9% ethylene oxide	25.9 23.4 20.9 18.6	Allowed	Normal	1.02
3299	Ethylene oxide and tetrafluoroethane mixture, with not more than 5.6% ethylene oxide	16.7 14.7 12.9 11.2	Allowed	Normal	1.03
3318	Ammonia solution, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	See 4.2.2.7
3337	Refrigerant gas R 404A	31.6 28.3 25.3 22.5	Allowed	Normal	0.84
3338	Refrigerant gas R 407A	31.3 28.1 25.1 22.4	Allowed	Normal	0.95
3339	Refrigerant gas R 407B	33.0 29.6 26.5 23.6	Allowed	Normal	0.95
3340	Refrigerant gas R 407C	29.9 26.8 23.9 21.3	Allowed	Normal	0.95
3500	Chemical under pressure, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3501	Chemical under pressure, flammable, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3502	Chemical under pressure, toxic, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3503	Chemical under pressure, corrosive, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3504	Chemical under pressure, flammable, toxic, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c
3505	Chemical under pressure, flammable, corrosive, n.o.s.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP4 ^c

^a "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (See definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

^b The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible device specified in 6.7.3.7.3 is not required.

^c For UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505, the degree of filling shall be considered as specified in 6.7.3.7.3 is not required.



4.2.5.3

Portable tank special provisions

Portable tank special provisions are assigned to certain substances to indicate provisions which are in addition to or in lieu of those provided by the portable tank instructions or the requirements in Chapter 6.7. Portable tank special provisions are identified by an alpha numeric code beginning with the letters "TP" (tank provision) and are assigned to specific substances in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. The following is a list of the portable tank special provisions:

TP1 The degree of filling prescribed in 4.2.1.9.2 shall not be exceeded.

$$(\text{Degree of filling} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)})$$

TP2 The degree of filling prescribed in 4.2.1.9.3 shall not be exceeded.

$$(\text{Degree of filling} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)})$$

TP3 The maximum degree of filling (in %) for solids carried above their melting point and for elevated temperature liquids shall be determined in accordance with 4.2.1.9.5.

$$(\text{Degree of filling} = 95 \frac{d_r}{d_f})$$

TP4 The degree of filling shall not exceed 90% or, alternatively, any other value approved by the competent authority (see 4.2.1.16.2).

TP5 The degree of filling prescribed in 4.2.3.6 shall be met.

TP6 To prevent the tank bursting in any event, including fire engulfment, it shall be provided with pressure-relief devices which are adequate in relation to the capacity of the tank and to the nature of the substance carried. The device shall also be compatible with the substance.

TP7 Air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.

TP8 The test pressure may be reduced to 1.5 bar when the flash point of the substances carried is greater than 0 °C.

TP9 A substance under this description shall only be carried in a portable tank under an approval granted by the competent authority.

TP10 A lead lining, not less than 5 mm thick, which shall be tested annually, or another suitable lining material approved by the competent authority is required.

TP12 *(Deleted)*

TP13 *(Reserved)*

TP16 The tank shall be fitted with a special device to prevent under-pressure and excess pressure during normal carriage conditions. This device shall be approved by the competent authority.

Pressure-relief requirements are as indicated in 6.7.2.8.3 to prevent crystallization of the product in the pressure-relief valve.

- TP17 Only inorganic non-combustible materials shall be used for thermal insulation of the tank.
- TP18 Temperature shall be maintained between 18 °C and 40 °C. Portable tanks containing solidified methacrylic acid shall not be reheated during carriage.
- TP19 The calculated shell thickness shall be increased by 3 mm. Shell thickness shall be verified ultrasonically at intervals midway between periodic hydraulic tests.
- TP20 This substance shall only be carried in insulated tanks under a nitrogen blanket.
- TP21 The shell thickness shall be not less than 8 mm. Tanks shall be hydraulically tested and internally inspected at intervals not exceeding 2.5 years.
- TP22 Lubricant for joints or other devices shall be oxygen compatible.
- TP23 Carriage permitted under special conditions prescribed by the competent authorities.
- TP24 The portable tank may be fitted with a device located under maximum filling conditions in the vapour space of the shell to prevent the build up of excess pressure due to the slow decomposition of the substance carried. This device shall also prevent an unacceptable amount of leakage of liquid in the case of overturning or entry of foreign matter into the tank. This device shall be approved by the competent authority or its authorized body.
- TP25 Sulphur trioxide 99.95% pure and above may be carried in tanks without an inhibitor provided that it is maintained at a temperature equal to or above 32.5 °C.
- TP26 When carried under heated conditions, the heating device shall be fitted outside the shell. For UN 3176 this requirement only applies when the substance reacts dangerously with water.
- TP27 A portable tank having a minimum test pressure of 4 bar may be used if it is shown that a test pressure of 4 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.
- TP28 A portable tank having a minimum test pressure of 2.65 bar may be used if it is shown that a test pressure of 2.65 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.
- TP29 A portable tank having a minimum test pressure of 1.5 bar may be used if it is shown that a test pressure of 1.5 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.
- TP30 This substance shall be carried in insulated tanks.
- TP31 This substance may only be carried in tanks in the solid state.
- TP32 For UN Nos. 0331, 0332 and 3375, portable tanks may be used subject to the following conditions:
- (a) To avoid unnecessary confinement, each portable tank constructed of metal shall be fitted with a pressure-relief device that may be of the reclosing spring-loaded type, a frangible disc or a fusible element. The set to discharge or burst pressure, as applicable, shall not be greater than

2.65 bar for portable tanks with minimum test pressures greater than 4 bar.

- (b) The suitability for carriage in tanks shall be demonstrated. One method to evaluate this suitability is test 8 (d) in Test Series 8 (see Manual of Tests and Criteria, Part 1, Sub-section 18.7).
- (c) Substances shall not be allowed to remain in the portable tank for any period that could result in caking. Appropriate measures shall be taken to avoid accumulation and packing of substances in the tank (e.g. cleaning, etc).

- TP33 The portable tank instruction assigned for this substance applies to granular and powdered solids and to solids which are filled and discharged at temperatures above their melting point which are cooled and carried as a solid mass. For solids which are carried above their melting point, see 4.2.1.19.
- TP34 Portable tanks need not be subjected to the impact test in 6.7.4.14.1 if the portable tank is marked "NOT FOR RAIL TRANSPORT" on the plate specified in 6.7.4.15.1 and also in letters of at least 10 cm high on both sides of the outer jacket.
- TP35 Portable tank instruction T14 prescribed in ADR applicable up to 31 December 2008 may continue to be applied until 31 December 2014.
- TP36 Fusible elements in the vapour space may be used on portable tanks.
- TP37 Portable tank instruction T14 may continue to be applied until 31 December 2016 except that until that date:
- (a) For UN Nos. 1810, 2474 and 2668, T7 may be applied;
 - (b) For UN No. 2486, T8 may be applied; and
 - (c) For UN No. 1838, T10 may be applied.
- TP38 Portable tank instruction T9 prescribed in ADR applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.
- TP39 Portable tank instruction T4 prescribed in ADR applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.
- TP40 Portable tanks shall not be carried when connected with spray application equipment.

CHAPTER 4.3

USE OF FIXED TANKS (TANK-VEHICLES), DEMOUNTABLE TANKS, TANK-CONTAINERS AND TANK SWAP BODIES WITH SHELLS MADE OF METALLIC MATERIALS, AND BATTERY-VEHICLES AND MULTIPLE-ELEMENT GAS CONTAINERS (MEGCs)

NOTE: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 4.2; for fibre-reinforced plastics tanks, see Chapter 4.4; for vacuum operated waste tanks, see Chapter 4.5.

4.3.1 Scope

4.3.1.1 Provisions which take up the whole width of the page apply both to fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles, and to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs. Provisions contained in a single column apply only to:

- fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles (left-hand column);
- tank-containers, tank swap bodies and MEGCs (right-hand column).

4.3.1.2 These provisions apply to:

fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles	tank-containers, tank swap bodies and MEGCs
---	---

used for the carriage of gaseous, liquid, powdery or granular substances.

4.3.1.3 Section 4.3.2 lists the provisions applicable to fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, intended for the carriage of substances of all classes, and to battery-vehicles and MEGCs intended for the carriage of gases of Class 2. Sections 4.3.3 and 4.3.4 contain special provisions adding to or amending the provisions of Section 4.3.2.

4.3.1.4 For requirements concerning the construction, equipment, type approval, tests and marking, see Chapter 6.8.

4.3.1.5 For transitional measures concerning the application of this Chapter, see:

1.6.3.	1.6.4.
--------	--------

4.3.2 Provisions applicable to all classes

4.3.2.1 Use

4.3.2.1.1 A substance subject to ADR may be carried in fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, battery-vehicles, tank-containers, tank swap bodies and MEGCs only when provision is made for a tank code according to 4.3.3.1.1 and 4.3.4.1.1 in Column (12) of Table A in Chapter 3.2.

- 4.3.2.1.2 The required type of tank, battery-vehicle and MEGC is given in code form in Column (12) of Table A in Chapter 3.2. The explanations for reading the four parts of the code are given in 4.3.3.1.1 (when the substance to be carried belongs to Class 2) and in 4.3.4.1.1 (when the substance to be carried belongs to Classes 1 and 3 to 9)¹.
- 4.3.2.1.3 The required type according to 4.3.2.1.2 corresponds to the least stringent construction requirements which are acceptable for the dangerous substance in question unless otherwise prescribed in this Chapter or in Chapter 6.8. It is possible to use tanks corresponding to codes prescribing a higher minimum calculation pressure, or more stringent requirements for filling or discharge openings or for safety valves/devices (see 4.3.3.1.1 for Class 2 and 4.3.4.1.1 for Classes 3 to 9).
- 4.3.2.1.4 For certain substances, tanks, battery-vehicles or MEGCs are subject to additional provisions which are included as special provisions in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.
- 4.3.2.1.5 Tanks, battery-vehicles and MEGCs shall not be loaded with any dangerous substances other than those for the carriage of which they have been approved according to 6.8.2.3.1 and which, in contact with the materials of the shell, gaskets, equipment and protective linings, are not liable to react dangerously with them (see "dangerous reaction" in 1.2.1), to form dangerous products or appreciably to weaken these materials².
- 4.3.2.1.6 Foodstuffs shall not be carried in tanks used for dangerous substances unless the necessary steps have been taken to prevent any harm to public health.
- 4.3.2.1.7 The tank record shall be retained by the owner or the operator who shall be able to provide this documentation at the request of the competent authority. The tank record shall be maintained throughout the life of the tank and retained for 15 months after the tank is taken out of service.

Should a change of owner or operator occur during the life of the tank the tank record shall be transferred to the new owner or operator.

Copies of the tank record or all necessary documents shall be made available to the expert for tests, inspections and checks on tanks in accordance with 6.8.2.4.5 or 6.8.3.4.16, on the occasion of periodic inspections or exceptional checks.

4.3.2.2 *Degree of filling*

4.3.2.2.1 The following degrees of filling shall not be exceeded in tanks intended for the carriage of liquids at ambient temperatures:

- (a) for flammable substances without additional risks (e.g. toxicity or corrosivity), in tanks with a breather device or with safety valves (even where preceded by a bursting disc):

$$\text{Degree of filling} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ of capacity}$$

¹ An exception is made for tanks intended for the carriage of substances of classes 1, 5.2 or 7 (see 4.3.4.1.3).

² It may be necessary to consult the manufacturer of the substance and the competent authority for guidance on the compatibility of the substance with the materials of the tank, battery-vehicle or MEGC.

- (b) for toxic or corrosive substances (whether flammable or not) in tanks with a breather device or with safety valves (even where preceded by a bursting disc):

$$\text{Degree of filling} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ of capacity}$$

- (c) for flammable substances and for slightly toxic or corrosive substances (whether flammable or not) in hermetically closed tanks without a safety device:

$$\text{Degree of filling} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ of capacity}$$

- (d) for highly toxic, toxic, highly corrosive or corrosive substances (whether flammable or not) in hermetically closed tanks without a safety device:

$$\text{Degree of filling} = \frac{95}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ of capacity}$$

4.3.2.2.2 In these formulae, α is the mean coefficient of cubical expansion of the liquid between 15 °C and 50 °C, i.e. for a maximum variation in temperature of 35 °C.

α is calculated by the formula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}}$$

where d_{15} and d_{50} are the relative densities of the liquid at 15 °C and 50 °C respectively.
 t_F is the mean temperature of the liquid during filling.

4.3.2.2.3 The provisions of 4.3.2.2.1 (a) to (d) above shall not apply to tanks whose contents are, by means of a heating device, maintained at a temperature above 50 °C during carriage. In this case the degree of filling at the outset shall be such, and the temperature so regulated, that the tank is not full to more than 95% of its capacity and that the filling temperature is not exceeded, at any time during carriage.

4.3.2.2.4 Shells intended for the carriage of substances in the liquid state or liquefied gases or refrigerated liquefied gases, which are not divided by partitions or surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity, shall be filled to not less than 80% or not more than 20% of their capacity.

This provision is not applicable to:

- liquids with a kinematic viscosity at 20 °C of at least 2 680 mm²/s;
- molten substances with a kinematic viscosity at the temperature of filling of at least 2 680 mm²/s;
- UN 1963 HELIUM, REFRIGERATED, LIQUID and UN 1966 HYDROGEN, REFRIGERATED, LIQUID.

4.3.2.3 *Operation*

4.3.2.3.1 The thickness of the walls of the shell shall not, throughout its use, fall below the minimum figure prescribed in:

6.8.2.1.17 to 6.8.2.1.21.

6.8.2.1.17 to 6.8.1.20.

4.3.2.3.2

During carriage tank-containers/MEGCs shall be loaded on the carrying vehicle in such a way as to be adequately protected by the fittings of the carrying vehicle or of the tank-container/MEGC itself against lateral and longitudinal impact and against overturning³. If the tank-containers/MEGCs, including the service equipment, are so constructed as to withstand impact or overturning they need not be protected in this way.

4.3.2.3.3 During filling and discharge of tanks, battery-vehicles and MEGCs, appropriate measures shall be taken to prevent the release of dangerous quantities of gases and vapours. Tanks, battery-vehicles and MEGCs shall be closed so that the contents cannot spill out uncontrolled. The openings of bottom-discharge tanks shall be closed by means of screw-threaded plugs, blank flanges or other equally effective devices. After filling, the filler shall ensure that all the closures of the tanks, battery-vehicles and MEGCs are in the closed position and there is no leakage. This also applies to the upper part of the dip tube.

4.3.2.3.4 Where several closure systems are fitted in series, that nearest to the substance being carried shall be closed first.

4.3.2.3.5 No dangerous residue of the filling substance shall adhere to the outside of the tank during carriage.

4.3.2.3.6 Substances which may react dangerously with each other shall not be carried in adjoining compartments of tanks.

Substances which may react dangerously with each other may be carried in adjoining compartments of tanks, when these compartments are separated by a partition with a wall thickness equal to or greater than that of the tank itself. They may also be carried separated by an empty space or an empty compartment between loaded compartments.

4.3.2.4 *Empty tanks, battery-vehicles and MEGCs, uncleaned*

NOTE: For empty tanks, battery-vehicles and MEGCs, uncleaned, special provisions TU1, TU2, TU4, TU16 and TU35 of 4.3.5 may apply.

4.3.2.4.1 No dangerous residue of the filling substance shall adhere to the outside of the tank during carriage.

Examples of protection of shells:

protection against lateral impact may, for example, consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;

protection against overturning may, for example, consist of reinforcing rings or bars fixed transversally in relation to the frame;

protection against rear impact, may, for example, consist of a bumper or frame.



- 4.3.2.4.2 To be accepted for carriage, empty tanks, battery-vehicles and MEGCs, uncleaned, shall be closed in the same manner and be leakproof to the same degree as if they were full.
- 4.3.2.4.3 Where empty tanks, battery-vehicles and MEGCs, uncleaned, are not closed in the same manner and are not leakproof to the same degree as if they were full and where the provisions of ADR cannot be complied with, they shall be carried, with due regard to adequate safety, to the nearest suitable place where cleaning or repair can be carried out. Carriage is adequately safe if suitable measures have been taken to ensure equivalent safety commensurate with the provisions of ADR and to prevent the uncontrolled release of the dangerous goods.
- 4.3.2.4.4 Empty fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, battery-vehicles, tank-containers, tank swap bodies and MEGCs, uncleaned, may also be carried after the expiry of the periods established in 6.8.2.4.2 and 6.8.2.4.3 for undergoing the inspection.

4.3.3 Special provisions applicable to Class 2

4.3.3.1 Coding and hierarchy of tanks

4.3.3.1.1 Coding of tanks, battery-vehicles and MEGCs

The four parts of the codes (tank codes) given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 have the following meanings:

Part	Description	Tank Code
1	Types of tank, battery-vehicle or MEGC	C = tank, battery-vehicle or MEGC for compressed gases; P = tank, battery-vehicle or MEGC for liquefied gases or dissolved gases; R = tank for refrigerated liquefied gases.
2	Calculation pressure	X = value of the minimum relevant test pressure according to the table in 4.3.3.2.5; or 22 = minimum calculation pressure in bar.
3	Openings (see 6.8.2.2 and 6.8.3.2)	B = tank with bottom filling or discharge openings with 3 closures; or battery-vehicle or MEGC with openings below the surface of the liquid or for compressed gases; C = tank with top filling or discharge openings with 3 closures with only cleaning openings below the surface of the liquid; D = tank with top filling or discharge openings with 3 closures; or battery-vehicle or MEGC with no openings below the surface of the liquid.
4	Safety valves/devices	N = tank, battery-vehicle or MEGC with safety valve according to 6.8.3.2.9 or 6.8.3.2.10 which is not hermetically closed; H = hermetically closed tank, battery-vehicle or MEGC (see 1.2.1);

NOTE 1: The special provision TU17 indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2 for certain gases means that the gas may only be carried in a battery-vehicle or MEGC the elements of which are composed of receptacles.

NOTE 2: The special provision TU40 indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2 for certain gases means that the gas may only be carried in a battery-vehicle or MEGC, the elements of which are composed of seamless receptacles.

NOTE 3: The pressures indicated on the tank itself or on the panel shall be not less than the value of "X" or the minimum calculation pressure.

4.3.3.1.2

Hierarchy of tanks

Tank code	Other tank code(s) permitted for the substances under this code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

The figure represented by "#" shall be equal to or greater than the figure represented by "*".

NOTE: This hierarchy does not take any special provisions into account (see 4.3.5 and 6.8.4) for each entry.

4.3.3.2

Filling conditions and test pressures

4.3.3.2.1

The test pressure for tanks intended for the carriage of compressed gases shall be at least 1.5 times the working pressure as defined in 1.2.1 for pressure receptacles.

4.3.3.2.2

The test pressure for tanks intended for the carriage of:

- high pressure liquefied gases; and
- dissolved gases

shall be such that, when the shell is filled to the maximum filling ratio, the pressure reached in the shell by the substance at 55 °C for tanks with thermal insulation or 65 °C for tanks without thermal insulation does not exceed the test pressure.

4.3.3.2.3

The test pressure for tanks intended for the carriage of low pressure liquefied gases will be:

- (a) If the tank is equipped with thermal insulation, at least equal to the vapour pressure, reduced by 0.1 MPa (1 bar) of the liquid at 60 °C, but not less than 1 MPa (10 bar);
- (b) If the tank is not equipped with thermal insulation, at least equal to the vapour pressure, reduced by 0.1 MPa (1 bar), of the liquid at 65 °C, but not less than 1 MPa (10 bar).

The maximum permissible mass of contents per litre of capacity is calculated as follows:

Maximum permissible mass of contents per litre of capacity = 0.95 × density of the liquid phase at 50 °C (in kg/l)

Moreover the vapour phase shall not disappear below 60 °C.

If the shells are not more than 1.5 m in diameter, the values of the test pressure and maximum filling ratio conforming to packing instruction P200 in 4.1.4.1 shall be applicable.

4.3.3.2.4 The test pressure for tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be not less than 1.3 times the maximum allowable working pressure and indicated on the tank but not less than 300 kPa (3 bar) (gauge pressure); for tanks with vacuum insulation the test pressure shall be not less than 1.3 times the maximum allowable working pressure increased by 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 *Table of gases and gas mixtures which may be carried in fixed tanks (tank-vehicles), battery-vehicles, demountable tanks, tank-containers or MEGCs indicating the minimum test pressure for tanks and as far as applicable the filling ratio*

In the case of gases and gas mixtures classified under n.o.s. entries, the values of the test pressure and the filling ratio shall be prescribed by the expert approved by the competent authority.

When tanks for compressed or high pressure liquefied gases have been subjected to a test pressure lower than shown in the table, and the tanks are fitted with thermal insulation, a lower maximum load may be prescribed by the expert approved by the competent authority, provided that the pressure reached in the tank by the substance at 55 °C does not exceed the test pressure stamped on the tank.

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity kg
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	Acetylene, dissolved	4 F	only in battery-vehicles and MEGCs composed of receptacles				
1002	Air, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1003	Air, refrigerated liquid	3 O	see 4.3.3.2.4				
1005	Ammonia, anhydrous	2 TC	2.6	26	2.9	29	0.53
1006	Argon, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1008	Boron trifluoride	2 TC	22.5	225	22.5	225	0.715
			30	300	30	300	0.86
1009	Bromotrifluoromethane (Refrigerant gas R13B1)	2 A	12	120			1.50
					4.2	42	1.13
					12	120	1.44
					25	250	1.66
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,2-butadiene) or	2 F	1	10	1	10	0.59
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,3-butadiene) or	2 F	1	10	1	10	0.55
1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON, MIXTURE, STABILIZED	2 F	1	10	1	10	0.50
1011	Butane	2 F	1	10	1	10	0.51
1012	1-butylene or	2 F	1	10	1	10	0.53
1012	trans-2-butylene or	2 F	1	10	1	10	0.54
1012	cis-2-butylene or	2 F	1	10	1	10	0.55
1012	butylenes mixture	2 F	1	10	1	10	0.50
1013	Carbon dioxide	2 A	19	190			0.73

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	
			22.5	225	19	190	
			25	250	0.78		
					0.66		
					0.75		
1016	Carbon monoxide, compressed	1 TF	see 4.3.3.2.1				
1017	Chlorine	2 TOC	1.7	17	1.9	19	1.25
1018	Chlorodifluoromethane (Refrigerant gas R22)	2 A	2.4	24	2.6	26	1.03
1020	Chloropentafluoroethane (Refrigerant gas R115)	2 A	2	20	2.3	23	1.08
1021	1-chloro-1,2,2,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R124)	2 A	1	10	1.1	11	1.2
1022	Chlorotrifluoromethane (Refrigerant gas R13)	2 A	12	120			0.96
			22.5	225			1.12
					10	100	0.83
					12	120	0.90
					19	190	1.04
					25	250	1.10
1023	Coal gas, compressed	TF	see 4.3.3.2.1				
1026	Cyanogen	2 TF	10	100	10	100	0.70
1027	Cyclopropane	2 F	1.6	16	1.8	18	0.53
1028	Dichlorodifluoromethane (Refrigerant gas R12)	2 A	1.5	15	1.6	16	1.15
1029	Dichlorofluoromethane (Refrigerant gas R21)	2 A	1	10	1	10	1.23
1030	1,1-difluoroethane (Refrigerant gas R152a)	2 F	1.4	14	1.6	16	0.79
1032	Dimethylamine, anhydrous	2 F	1	10	1	10	0.59
1033	Dimethyl ether	2 F	1.4	14	1.6	16	0.58
1035	Ethane	2 F	12	120			0.32
					9.5	95	0.25
					12	120	0.29
					30	300	0.39
1036	Ethylamine	2 F	1	10	1	10	0.61
1037	Ethyl chloride	2 F	1	10	1	10	0.8
1038	Ethylene, refrigerated liquid	3 F	see 4.3.3.2.4				
1039	Ethyl methyl ether	2 F	1	10	1	10	0.64
1040	Ethylene oxide with nitrogen up to a total pressure of 1MPa (10 bar) at 50 °C	2 TF	1.5	15	1.5	15	0.78
1041	Ethylene oxide and carbon dioxide mixture, with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2 F	2.4	24	2.6	26	0.73
1046	Helium, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1048	Hydrogen bromide, anhydrous	2 TC	5	50	5.5	55	1.54
1049	Hydrogen, compressed	1 F	see 4.3.3.2.1				
1050	Hydrogen chloride, anhydrous	2 TC	12	120			0.69
					10	100	0.30
					12	120	0.56
					15	150	0.67
					20	200	0.74
1053	Hydrogen sulphide	2 TF	4.5	45	5	50	0.67
1055	Isobutylene	2 F	1	10	1	10	0.52
1056	Krypton, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1058	Liquefied gases, non flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2 A	1.5 x filling pressure see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1060	Methylacetylene and propadiene mixture, stabilized:	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
	mixture P1	2 F	2.5	25	2.8	28	0.49
	mixture P2	2 F	2.2	22	2.3	23	0.17
	propadiene with 1% to 4% methylacetylene	2 F	2.2	22	2.2	22	0.50
1061	Methylamine, anhydrous	2 F	1	10	1.1	11	0.58
1062	Methyl bromide with not more than 2% chloropicrin	2 T	1	10	1	10	1.51
1065	Methyl chloride (Refrigerant gas R40)	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81
1064	Methyl mercaptan	2 IF	1	10	1	10	0.78
1065	Neon, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1066	Nitrogen, compressed	1 A	see 4.3.3.2.1				
1067	Dinitrogen tetroxide (nitrogen dioxide)	2 TOC	only in battery-vehicles and MEGCs composed of receptacles				
1070	Nitrous oxide	2 O	22.5	225			0.78
					18	180	0.68
					22.5	225	0.74
					25	250	0.75
1071	Oil gas, compressed	1 TF	see 4.3.3.2.1				
1072	Oxygen, compressed	1 O	see 4.3.3.2.1				
1073	Oxygen, refrigerated liquid	3 O	see 4.3.3.2.4				
1075	Petroleum gases, liquefied	2 F	See 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1076	Phosgene	2 TC	only in battery-vehicles and MEGCs composed of receptacles				
1081	Tetrafluoroethylene, stabilized	2 F	only in battery-vehicles and MEGCs composed of seamless receptacles				
1077	Propylene	2 F	2.5	25	2.7	27	0.43
1078	Refrigerant gases, n.o.s. such as:	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
	mixture F1	2 A	1	10	1.1	11	1.23
	mixture F2	2 A	1.5	15	1.6	16	1.15
	mixture F3	2 A	2.4	24	2.7	27	1.03
	other mixtures	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1079	Sulphur dioxide	2 TC	1	10	1.2	12	1.23
1080	Sulphur hexafluoride	2 A	12	120			1.34
					7	70	1.04
					14	140	1.33
					16	160	1.37
1082	Trifluorochloroethylene, stabilized	2 TF	1.5	15	1.7	17	1.13
1083	Trimethylamine, anhydrous	2 F	1	10	1	10	0.56
1085	Vinyl bromide, stabilized	2 F	1	10	1	10	1.37
1086	Vinyl chloride, stabilized	2 F	1	10	1.1	11	0.81
1087	Vinyl methyl ether, stabilized	2 F	1	10	1	10	0.67
1581	Chloropicrin and methyl bromide mixture with more than 2% chloropicrin	2 T	1	10	1	10	1.51
1582	Chloropicrin and methyl chloride mixture	2 T	1.3	13	1.5	15	0.81
1612	Hexaethyl tetraphosphate and compressed gas mixture	1 T	see 4.3.3.2.1				
1749	Chlorine trifluoride	2 TOC	3	30	3	30	1.40
1858	Hexafluoropropylene (Refrigerant gas R 1216)	2A	1.7	17	1.9	19	1.11
1859	Silicon tetrafluoride	2 TC	20	200	20	200	0.74
			30	300	30	300	1.40
1860	Vinyl fluoride, stabilized	2 F	12	120			0.58

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity	
			With thermal insulation		Without thermal insulation			
			MPa	bar	MPa	bar		kg
			22.5	225			0.65	
					25	250		0.64
1912	Methyl chloride and methylene chloride mixture	2 F	1.3	13	1.5	15		0.81
1913	Neon, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
1951	Argon, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
1952	Ethylene oxide and carbon dioxide mixture, with not more than 9% ethylene oxide	2 A	19	190	19	190		0.66
			25	250	25	250		0.75
1953	Compressed gas, toxic, flammable, n.o.s. ^a	1 TF	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2					
1954	Compressed gas, flammable n.o.s.	1 F	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2					
1955	Compressed gas, toxic, n.o.s. ^a	1 T	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2					
1956	Compressed gas, n.o.s.	1 A	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2					
1957	Deuterium, compressed	1 F	see 4.3.3.2.1					
1958	1,2-dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R114)	2 A	1	10	1	10		1.3
1959	1,1-difluoroethylene (Refrigerant gas R1152a)	2 F	12	120				0.66
			22.5	225				0.78
					25	250		0.77
1961	Ethane, refrigerated liquid	3 F	see 4.3.3.2.4					
1962	Ethylene	2 F	12	120				0.25
			22.5	225				0.36
					22.5	225		0.34
				30	300		0.37	
1963	Helium, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
1964	Hydrocarbon gas mixture, compressed, n.o.s.	1 F	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2					
1965	Hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.	2 F						
	Mixture A	2 F	1	10	1	10		0.50
	Mixture A01	2 F	1.2	12	1.4	14		0.49
	Mixture A02	2 F	1.2	12	1.4	14		0.48
	Mixture A0	2 F	1.2	12	1.4	14		0.47
	Mixture A1	2 F	1.6	16	1.8	18		0.46
	Mixture B1	2 F	2	20	2.3	23		0.45
	Mixture B2	2 F	2	20	2.3	23		0.44
	Mixture B	2 F	2	20	2.3	23		0.43
	Mixture C	2 F	2.5	25	2.7	27		0.42
	Other mixtures	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3					
1966	Hydrogen, refrigerated liquid	3 F	see 4.3.3.2.4					
1967	Insecticide gas, toxic, n.o.s. ^a	2 T	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3					
1968	Insecticide gas, n.o.s.	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3					
1969	Isobutane	2 F	1	10	1	10		0.49
1970	Krypton, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
1971	Methane, compressed or natural gas, compressed with high methane content	1 F	see 4.3.3.2.1					
1972	Methane, refrigerated liquid or natural gas, refrigerated liquid with high methane content	3 F	see 4.3.3.2.4					
1973	Chlorodifluoromethane and chloropentafluoroethane mixture with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (Refrigerant gas R502)	2 A	2.5	25	2.8	28		1.05

Allowed if IC_{50} equal to or greater than 200 ppm.

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity	
			With thermal insulation		Without thermal insulation			
			MPa	bar	MPa	bar	kg	
1974	Chlorodifluorobromomethane (Refrigerant gas R12B1)	2 A	1	10	1	10	1.61	
1976	Octafluorocyclobutane (Refrigerant gas RC318)	2 A	1	10	1	10	1.34	
1977	Nitrogen, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
1978	Propane	2 F	2.1	21	2.3	23	0.42	
1982	Tetrafluoromethane (Refrigerant gas R14)	2 A	20	200	20	200	0.62	
			30	300	30	300	0.94	
1983	1-chloro-2,2,2-trifluoroethane (Refrigerant gas R133a)	2 A	1	10	1	10	1.18	
1984	Trifluoromethane (Refrigerant gas R23)	2 A	19	190			0.92	
			25	250			0.99	
					19	190		0.87
					25	250		0.95
2034	Hydrogen and methane mixture, compressed	1 F	see 4.3.3.2.1					
2035	1,1,1-trifluoroethane (Refrigerant gas R143a)	2 F	2.8	28	3.2	32	0.79	
2036	Xenon	2 A	12	120			1.30	
					13	130	1.24	
2044	2,2-dimethylpropane	2 F	1	10	1	10	0.53	
2073	Ammonia solutions, relative density less than 0.880 at 15 °C in water:	4 A						
	with more than 35% and not more than 40% ammonia	4 A	1	10	1	10	0.80	
	with more than 40% and not more than 50% ammonia	4 A	1.2	12	1.2	12	0.77	
2187	Carbon dioxide, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4					
2189	Dichlorosilane	2 IFC	1	10	1	10	0.90	
2191	Sulfuryl fluoride	2 I	5	50	5	50	1.1	
2193	Hexafluoroethane (Refrigerant gas R116)	2 A	16	160			1.28	
			20	200			1.34	
					20	200	1.10	
2197	Hydrogen iodide, anhydrous	2 TC	1.9	19	2.1	21	2.25	
2200	Propadiene, stabilized	2 F	1.8	18	2.0	20	0.50	
2201	Nitrous oxide, refrigerated liquid	3 O	see 4.3.3.2.4					
2203	Silane ^b	2 F	22.5	225	22.5	225	0.32	
			25	250	25	250	0.36	
2204	Carbonyl sulphide	2 TF	2.7	27	3.0	30	0.84	
2417	Carbonyl fluoride	2 TC	20	200	20	200	0.47	
			30	300	30	300	0.70	
2419	Bromotrifluoroethylene	2 F	1	10	1	10	1.19	
2420	Hexafluoroacetone	2 TC	1.6	16	1.8	18	1.08	
2422	Octafluorobut-2-ene (Refrigerant gas R1318)	2 A	1	10	1	10	1.34	
2424	Octafluoropropane (Refrigerant gas R218)	2 A	2.1	21	2.3	23	1.07	
2451	Nitrogen trifluoride	2 O	20	200	20	200	0.50	
			30	300	30	300	0.75	
2452	Ethylacetylene, stabilized	2 F	1	10	1	10	0.57	
2453	Ethyl fluoride (Refrigerant gas R161)	2 F	2.1	21	2.5	25	0.57	
2454	Methyl fluoride (Refrigerant gas R41)	2 F	30	300	30	300	0.36	

^b Considered as pyrophoric.

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2517	1-chloro-1,1-difluoroethane (Refrigerant gas R142b)	2 F	1	10	1	10	0.99
2591	Xenon, refrigerated liquid	3 A	see 4.3.3.2.4				
2599	Chlorotrifluoromethane and trifluoromethane, azeotropic mixture with approximately 60% chlorotrifluoromethane (Refrigerant gas R503)	2 A	3.1	31	3.1	31	0.11
			4.2	42			0.21
			10	100			0.76
					4.2	42	0.20
				10	100	0.66	
2601	Cyclobutane	2 F	1	10	1	10	0.65
2602	Dichlorodifluoromethane and difluoro-1,1 ethane, azeotropic mixture with approximately 74% dichlorodifluoromethane (Refrigerant gas R500)	2 A	1.8	18	2	20	1.01
2901	Bromine chloride	2 TOC	1	10	1	10	1.50
3057	Trifluoroacetyl chloride	2 TC	1.3	13	1.5	15	1.17
3070	Ethylene oxide and dichlorodifluoromethane mixture with not more than 12.5% ethylene oxide	2 A	1.5	15	1.6	16	1.09
3083	Perchloryl fluoride	2 TO	2.7	27	3.0	30	1.21
3136	Trifluoromethane, refrigerated liquid	3 A	See 4.3.3.2.4				
3138	Ethylene, acetylene propylene in mixture, refrigerated liquid, containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	3 F	see 4.3.3.2.4				
3153	Perfluoro(methyl vinyl ether)	2 F	1.4	14	1.5	15	1.14
3154	Perfluoro(ethyl vinyl ether)	2 F	1	10	1	10	0.98
3156	Compressed gas, oxidizing, n.o.s.	1 O	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3157	Liquefied gas, oxidizing, n.o.s.	2 O	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3158	Gas, refrigerated liquid, n.o.s.	3 A	see 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R134a)	2 A	1.6	16	1.8	18	1.04
3160	Liquefied gas, toxic, flammable, n.o.s. ^a	2 TF	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3161	Liquefied gas, flammable, n.o.s.	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3162	Liquefied gas, toxic, n.o.s. ^a	2 T	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3163	Liquefied gas, n.o.s.	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3220	Pentafluoroethane (Refrigerant gas R125)	2 A	4.1	41	4.9	49	0.95
3252	Difluoromethane (Refrigerant gas R32)	2 F	3.9	39	4.3	43	0.78
3296	Heptafluoropropane (Refrigerant gas R227)	2 A	1.4	14	1.6	16	1.20
3297	Ethylene oxide and chlorotetrafluoroethane mixture, with not more than 8.8% ethylene oxide	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	Ethylene oxide and pentafluoroethane mixture, with not more than 7.9% ethylene oxide	2 A	2.4	24	2.6	26	1.02
3299	Ethylene oxide and tetrafluoroethane mixture, with not more than 5.6% ethylene oxide	2 A	1.5	15	1.7	17	1.03

^a Allowed if LC₅₀ equal to or greater than 200 ppm.

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity kg
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	
3300	Ethylene oxide and carbon dioxide mixture, with more than 87% ethylene oxide	2 TF	2.8	28	2.8	28	0.73
3303	Compressed gas, toxic, oxidizing, n.o.s. ^a	1 TO	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3304	Compressed gas, toxic, corrosive, n.o.s. ^a	1 TC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3305	Compressed gas, toxic, flammable, corrosive, n.o.s. ^a	1 TFC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3306	Compressed gas, toxic, oxidizing, corrosive, n.o.s. ^a	1 TOC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3307	Liquefied gas, toxic, oxidizing, n.o.s. ^a	2 TO	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3308	Liquefied gas, toxic, corrosive, n.o.s. ^a	2 TC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3309	Liquefied gas, toxic, flammable, corrosive, n.o.s. ^a	2 TFC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3310	Liquefied gas, toxic, oxidizing, corrosive, n.o.s. ^a	2 TOC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3311	Gas, refrigerated liquid, oxidizing, n.o.s.	3 O	see 4.3.3.2.4				
3312	Gas, refrigerated liquid, flammable, n.o.s.	3 F	see 4.3.3.2.4				
3318	Ammonia solutions, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	4 TC	see 4.3.3.2.2				
3337	Refrigerant gas R404A	2 A	2.9	29	3.2	32	0.84
3338	Refrigerant gas R407A	2 A	2.8	28	3.2	32	0.95
3339	Refrigerant gas R407B	2 A	3.0	30	3.3	33	0.95
3340	Refrigerant gas R407C	2 A	2.7	27	3.0	30	0.95
3354	Insecticide gas, flammable, n.o.s.	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3355	Insecticide gas, toxic, flammable, n.o.s. ^a	2 TF	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				

4.3.3.3 Operation

- 4.3.3.3.1 When tanks, battery-vehicles or MEGCs are approved for different gases, the change of use shall include emptying, purging and evacuation operations to the extent necessary for safe operation.
- 4.3.3.3.2 When tanks, battery-vehicles or MEGCs are handed over for carriage, only the particulars specified in 6.8.3.5.6 applicable to the gas loaded or just discharged shall be visible; all particulars concerning other gases shall be covered up.
- 4.3.3.3.3 All the elements of a battery-vehicle or MEGC shall contain only one and the same gas.
- 4.3.3.3.4 When the external overpressure could be greater than the tank resistance to external pressure (e.g. due to low ambient temperatures), adequate measures shall be taken to protect tanks carrying low pressure liquefied gases against the risk of deformation, e.g. by filling them with nitrogen or another inert gas in order to maintain sufficient pressure inside the tank.

4.3.3.4 (Reserved)

^a Allowed if LC₅₀ equal to or greater than 200 ppm.

4.3.4 Special provisions applicable to Classes 1 and 3 to 9

4.3.4.1 Coding, rationalized approach and hierarchy of tanks

4.3.4.1.1 Coding of tanks

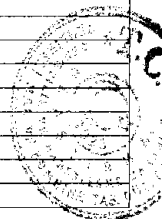
The four parts of the codes (tank codes) given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 have the following meanings:

Part	Description	Tank code
1	Types of tank	L = tank for substances in the liquid state (liquids or solids handed over for carriage in the molten state); S = tank for substances in the solid state (powdery or granular).
2	Calculation pressure	G = minimum calculation pressure according to the general requirements of 6.8.2.1.14; or 1.5; 2.65; 4; 10; 15 or 21 = minimum calculation pressure in bar (see 6.8.2.1.14).
3	Openings (see 6.8.2.2.2)	A = tank with bottom-filling or bottom-discharge openings with 2 closures; B = tank with bottom-filling or bottom-discharge openings with 3 closures; C = tank with top-filling and discharge openings with only cleaning openings below the surface of the liquid; D = tank with top-filling and discharge openings with no openings below the surface of the liquid.
4	Safety valves/devices	V = tank with a breather device, according to 6.8.2.2.6, but no device protecting against the propagation of a flame; or non-explosion-pressure proof tank; F = tank with a breather device, according to 6.8.2.2.6, fitted with a device protecting against the propagation of a flame; or explosion-pressure proof tank; N = tank without a breather device according to 6.8.2.2.6 and not hermetically closed; H = hermetically closed tank (see 1.2.1).

4.3.4.1.2 *Rationalized approach for assignment of ADR tank codes to groups of substances and hierarchy of tanks*

NOTE: *Certain substances and groups of substances are not included in the rationalized approach, see 4.3.4.1.3.*

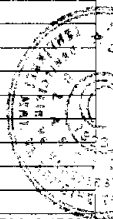
Rationalized approach			
Tank code	Group of permitted substances		
	Class	Classification code	Packing group
<i>LIQUIDS</i>	3	F2	III
LGAV	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
and groups of permitted substances for tank code LGAV			
LGBF	3	F1	II vapour pressure at 50 °C ≤ 1.1 bar
		F1	III
		D	II vapour pressure at 50 °C ≤ 1.1 bar
		D	III
and groups of permitted substances for tank codes LGAV and LGBV			
L1.5BN	3	F1	II vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar
		F1	III flash-point < 23 °C, viscous, vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar boiling point > 35 °C
		D	II vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV and LGBF			
L4BN	3	F1	I, III boiling point ≤ 35 °C
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	I, II
		QT1	I
	8	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
	CO2	II	
	9	CT1	II, III
		CT2	II, III
		CFT	II
9	M11	III	
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF and L1.5BN			



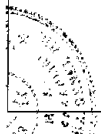
Rationalized approach					
Tank code	Group of permitted substances				
	Class	Classification code	Packing group		
L4BH	3	FT1	II, III		
		FT2	II		
		FC	II		
		FTC	II		
	6.1	T1	II, III		
		T2	II, III		
		T3	II, III		
		T4	II, III		
		T5	II, III		
		T6	II, III		
		T7	II, III		
		TF1	II		
		TF2	II, III		
		TF3	II		
		TS	II		
		TW1	II		
		TW2	II		
		TO1	II		
		TO2	II		
		TC1	II		
	TC2	II			
TC3	II				
TC4	II				
TFC	II				
6.2	I3	II			
	I4				
9	M2	II			
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN and L4BN					
L4DH	4.2	S1	II, III		
		S3	II, III		
		ST1	II, III		
		ST3	II, III		
		SC1	II, III		
		SC3	II, III		
	4.3	W1	II, III		
		WF1	II, III		
		WT1	II, III		
	8	WC1	II, III		
		CT1	II, III		
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN and L4BH					
L10BH	8	C1	I		
		C3	I		
		C4	I		
		C5	I		
		C7	I		
		C8	I		
		C9	I		
		C10	I		
		CF1	I		
		CF2	I		
		CS1	I		
		CW1	I		
		CW2	I		
		CO1	I		
		CO2	I		
		CT1	I		
		CT2	I		
		COT	I		
		and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, and L4BH			



Rationalized approach			
Tank code	Group of permitted substances		
	Class	Classification code Packing group	
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1*	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
TC4	I		
TFC	I		
TFW	I		
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, and L10BH			
* Substances with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀ shall be assigned to tank code L15CH.			
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1	OTC	I
8	CTI	I	
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH and L10CH			
L15CH	3	FT1	I
	6.1**	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
		TFW	I
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH and L10CH			
** Substances with an LC ₅₀ lower than or equal to 200 ml/m ³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC ₅₀ shall be assigned to this tank code.			
L21DH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH and L15CH			



Rationalized approach				
Tank code	Group of permitted substances			
	Class	Classification code	Packing group	
SOLIDS SGAV	4.1	F1	III	
		F3	III	
	4.2	S2	II, III	
		S4	III	
	5.1	O2	II, III	
	8	C2	II, III	
		C4	III	
		C6	III	
		C8	III	
		C10	II, III	
	CT2	III		
	9	M7	III	
	M11	II, III		
SGAN	4.1	F1	II	
		F3	II	
		FT1	II, III	
		FT2	II, III	
		FC1	II, III	
		FC2	II, III	
	4.2	S2	II	
		S4	II, III	
		ST2	II, III	
		ST4	II, III	
		SC2	II, III	
		SC4	II, III	
	4.3	W2	II, III	
		WF2	II	
		WS	II, III	
		WT2	II, III	
		WC2	II, III	
	5.1	O2	II, III	
		OT2	II, III	
		OC2	II, III	
	8	C2	II	
		C4	II	
		C6	II	
		C8	II	
		C10	II	
		CF2	II	
		CS2	II	
		CW2	II	
		CO2	II	
		CT2	II	
	9	M3	III	
	and groups of permitted substances for tank codes SGAV			
	SGAH	6.1	T2	II, III
T3			II, III	
T5			II, III	
T7			II, III	
T9			II	
TF3			II	
TS			II	
TW2			II	
TO2			II	
TC2			II	
TC4			II	
9			M1	II, III
and groups of permitted substances for tanks codes SGAV and SGAN				



Rationalized approach			
Tank code	Group of permitted substances		
	Class	Classification code	Packing group
S4AH	6.2	I3	II
	9	M2	II
	and groups of permitted substances for tank codes SGAV, SGAN and SGAH		
S10AN	8	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
		CT2	I
and groups of permitted substances for tank codes SGAV and SGAN			
S10AH	6.1	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
		and groups of permitted substances for tank codes SGAV, SGAN, SGAH and S10AN	

Hierarchy of tanks

Tanks with tank codes different from those indicated in this table or in Table A of Chapter 3.2 may also be used provided that any element (number or letter) of parts 1 to 4 of these tank codes correspond to a level of safety at least equivalent to the corresponding element of the tank code indicated in Table A of Chapter 3.2, according to the following increasing order:

Part 1: Types of tanks

S → L

Part 2: Calculation pressure

G → 1.5 → 2.65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

Part 3: Openings

A → B → C → D

Part 4: Safety valves/devices

V → F → N → II

For example:

- A tank with the tank code L10CN is authorized for the carriage of a substance to which the tank code L4BN has been assigned;
- A tank with the tank code L4BN is authorized for the carriage of a substance to which the tank code SGAN has been assigned.

NOTE: The hierarchy does not take account of any special provisions for each entry (see 4.3.5 and 6.8.4).

4.3.4.1.3

The following substances and groups of substances in respect of which a "(+)" is given after the tank code in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 are subject to special provisions. In that case the alternate use of the tanks for other substances and groups of substances is permitted only where this is specified in the certificate of type approval. Higher value tanks according to the provisions at the end of the table in 4.3.4.1.2 may be used with due regard to the special provisions indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

- (a) Class 1
Division 1.5, UN No 0331 explosive, blasting, type B: code S2.65AN;
- (b) Class 4.1:
UN No. 2448 sulphur, molten: code LGBV;
- (c) Class 4.2:
UN No. 1381 phosphorus, white or yellow, dry, or under water or in solution and
UN No. 2447 phosphorus, white molten: code L10DH;
- (d) Class 4.3:
UN No. 1389 alkali metal amalgam, liquid, UN No. 1391 alkali metal dispersion or
alkaline earth metal dispersion, UN No. 1392 alkaline earth metal amalgam, liquid,
UN No. 1415 lithium, UN No. 1420 potassium metal alloys, liquid, UN No. 1421
alkali metal alloy, liquid, n.o.s., UN No. 1422 potassium sodium alloys, liquid, UN
No. 1428 sodium, UN No. 2257 potassium, UN No. 3401 alkali metal amalgam, solid,
UN No. 3402 alkaline earth metal amalgam, solid, 3403 potassium metal alloys, solid,
UN No. 3404 potassium sodium alloys, solid and UN No. 3482 alkali metal
dispersion, flammable or UN No. 3482 alkaline earth metal dispersion, flammable:
code L10BN;
UN No. 1407 caesium and UN No. 1423 rubidium: code L10CII;
UN No. 1402 calcium carbide, packing group I: code S2.65AN;
- (e) Class 5.1:
UN No. 1873 perchloric acid 50-72%: code L4DN;
UN No. 2015 hydrogen peroxide, aqueous solution, stabilized with more than 70%
hydrogen peroxide: code L4DV;
UN No. 2014 hydrogen peroxide, aqueous solution with 20-60% hydrogen peroxide,
UN No. 2015 hydrogen peroxide, aqueous solution, stabilized with 60-70% hydrogen
peroxide, UN No. 2426 ammonium nitrate, liquid, hot concentrated solution with
more than 80% but not more than 93% and UN No. 3149 hydrogen peroxide and
peroxyacetic acid mixture, stabilized: code L4BV;
UN No. 3375 ammonium nitrate emulsion, suspension or gel, liquid: code LGAV;
UN No. 3375 ammonium nitrate emulsion, suspension or gel, solid: code SGAV;
- (f) Class 5.2:
UN No. 3109 organic peroxide type F, liquid and UN No. 3119 organic peroxide, type
F, liquid temperature controlled: code L4BN;
UN No. 3110 organic peroxide, type F, solid and UN No. 3120 organic peroxide,
type F, solid, temperature controlled: code S4AN;
- (g) Class 6.1:
UN No. 1613 hydrogen cyanide, aqueous solution and UN No. 3294 hydrogen
cyanide solution in alcohol: code L15DH;

(h) Class 7:

All substances: special tanks;

Minimum requirements for liquids: code L2.65CN; for solids: code S2.65AN

Notwithstanding the general requirements of this paragraph, tanks used for radioactive material may also be used for the carriage of other goods provided the requirements of 5.1.3.2 are complied with.

(i) Class 8:

UN No. 1052 hydrogen fluoride, anhydrous, UN No. 1744 bromine or bromine solution and UN No. 1790 hydrofluoric acid. solution, with more than 85% hydrofluoric acid: code L21DH;

UN No. 1791 hypochlorite solution and UN No. 1908 chlorite solution: code L4BV.

4.3.4.1.4 Tanks intended for the carriage of liquid wastes complying with the requirements of Chapter 6.10 and equipped with two closures in accordance with 6.10.3.2, shall be assigned to tank code L4AH. If the tanks concerned are equipped for the alternate carriage of liquid and solid substances, they shall be assigned to the combined codes L4AH+S4AH.

4.3.4.2 General provisions

4.3.4.2.1 Where hot substances are loaded, the temperature of the outer surface of the tank or of the thermal insulation shall not exceed 70 °C during carriage.

4.3.4.2.2 The connecting pipes between independent but interconnected tanks of a transport unit shall be empty during carriage. Flexible filling and discharge pipes which are not permanently connected to the shells shall be empty during carriage.

4.3.4.2.3 *(Reserved)*

4.3.5 Special provisions

When they are shown under an entry in Column (13) of Table of A in Chapter 3.2, the following special provisions apply:

TU1 The tanks shall not be handed over for carriage until the substance has solidified completely and been covered by an inert gas. Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall be filled with an inert gas.

TU2 The substance shall be covered by an inert gas. Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall be filled with an inert gas.

TU3 The inside of the shell and all parts liable to come into contact with the substance shall be kept clean. No lubricant capable of combining dangerously with the substance shall be used for pumps, valves or other devices.

TU4 During carriage, these substances shall be under a layer of inert gas, the gauge pressure of which shall not be less than 50 kPa (0.5 bar).

Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall when handed over for carriage be filled with an inert gas at a gauge pressure of at least 50 kPa (0.5 bar).

- TU5 *(Reserved)*
- TU6 Not authorized for carriage in tanks, battery-vehicles and MEGCs when having a LC₅₀ lower than 200 ppm.
- TU7 The materials used to ensure leakproofness of the joints or for the maintenance of the closures shall be compatible with the contents.
- TU8 An aluminium-alloy tank shall not be used for carriage unless the tank is reserved solely for such carriage and the acetaldehyde is free from acid.
- TU9 UN No.1203 petrol (gasoline) with a vapour pressure at 50 °C of more than 110 kPa (1.1 bar) but not above 150 kPa (1.5 bar) may also be carried in tanks designed according to 6.8.2.1.14 (a) and having equipment conforming to 6.8.2.2.6.
- TU10 *(Reserved)*
- TU11 During filling, the temperature of this substance shall not exceed 60 °C. A maximum filling temperature of 80 °C is allowed provided that smoulder spots are prevented and that the following conditions are met. After filling, the tanks shall be pressurized (e.g. with compressed air) to check tightness. It shall be ensured that no depressurization takes place during carriage. Before discharge, it shall be checked if pressure in the tanks is still above atmospheric. If this is not the case, an inert gas shall be introduced into the tanks prior to discharge.
- TU12 In the event of a change of use, shells and equipment shall be thoroughly cleansed of all residues before and after the carriage of this substance.
- TU13 Tanks shall be free from impurities at the time of filling. Service equipment such as valves and external piping shall be emptied after filling or discharging.
- TU14 The protective caps of closures shall be locked during carriage.
- TU15 Tanks shall not be used for the carriage of foodstuffs, articles of consumption or animal feeds.
- TU16 Uncleaned empty tanks, shall, when handed over for carriage, either:
- be filled with nitrogen; or
 - be filled with water to not less than 96% and not more than 98% of their capacity; between 1 October and 31 March, this water shall contain sufficient anti-freeze agent to make it impossible for the water to freeze during carriage; the anti-freeze agent shall be free from corrosive action and not liable to react with phosphorus.
- TU17 Only to be carried in battery-vehicles or MEGCs the elements of which are composed of receptacles.
- TU18 The degree of filling shall remain below the level at which, if the contents were raised to a temperature at which the vapour pressure equalled the opening pressure of the safety valve, the volume of the liquid would reach 95% of the tank's capacity at that temperature. The provision in 4.3.2.3.4 shall not apply.
- TU19 Tanks may be filled to 98% at the filling temperature and pressure. The provision in 4.3.2.3.4 shall not apply.
- TU20 *(Reserved)*

- TU21 The substance shall, if water is used as a protective agent, be covered with a depth of not less than 12 cm of water at the time of filling; the degree of filling at a temperature of 60 °C shall not exceed 98%. If nitrogen is used as a protective agent, the degree of filling at a temperature of 60 °C shall not exceed 96%. The remaining space shall be filled with nitrogen in such a way that, even after cooling, the pressure at no time falls below atmospheric pressure. The tank shall be closed in such a way that no leakage of gas occurs.
- TU22 Tanks shall be filled to not more than 90% of their capacity; for liquids, a space of 5% shall remain empty when the liquid is at an average temperature of 50 °C.
- TU23 The degree of filling shall not exceed 0.93 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
- TU24 The degree of filling shall not exceed 0.95 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
- TU25 The degree of filling shall not exceed 1.14 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
- TU26 The degree of filling shall not exceed 85%.
- TU27 Tanks shall not be filled to more than 98% of their capacity.
- TU28 Tanks shall be filled to not more than 95% of their capacity at a reference temperature of 15 °C.
- TU29 Tanks shall be filled to not more than 97% of their capacity and the maximum temperature after filling shall not exceed 140 °C.
- TU30 Tanks shall be filled as set out in the test report for the type approval of the tank but shall be filled to not more than 90% of their capacity.
- TU31 Tanks shall not be filled to more than 1 kg per litre of capacity.
- TU32 Tanks shall not be filled to more than 88% of their capacity.
- TU33 Tanks shall be filled to not less than 88% and not more than 92% of their capacity or to 2.86 kg per litre of capacity.
- TU34 Tanks shall not be filled to more than 0.84 kg per litre of capacity.
- TU35 Empty fixed tanks (tank-vehicles), empty demountable tanks and empty tank-containers, uncleaned, which have contained these substances are not subject to the requirements of ADR if adequate measures have been taken to nullify any hazard.
- TU36 The degree of filling according to 4.3.2.2, at the reference temperature of 15 °C, shall not exceed 93% of the capacity.
- TU37 Carriage in tanks is limited to substances containing pathogens which are unlikely to be a serious hazard, and for which, while capable of causing serious infection on exposure, effective treatment and preventive measures are available and the risk of spread of infection is limited (i.e. moderate individual risk and low community risk).
- TU38 *(Reserved)*

TU39 The suitability of the substance for carriage in tanks shall be demonstrated. The method to evaluate this suitability shall be approved by the competent authority. One method is test 8(d) in Test Series 8 (see Manual of Tests and Criteria, Part 1, sub-section 18.7).

Substances shall not be allowed to remain in the tank for any period that could result in caking. Appropriate measures shall be taken to avoid accumulation and packing of substances in the tank (e.g. cleaning etc.).

TU40 Only to be carried in battery-vehicles or MEGCs, the elements of which are composed of seamless receptacles.

TU41 The suitability of the substance for carriage in tanks shall be demonstrated to the satisfaction of the competent authority of every country through or into which the carriage is performed.

The method to evaluate this suitability shall be approved by the competent authority of any ADR Contracting Party who may also recognize an approval granted by the competent authority of a country which is not an ADR Contracting Party provided that this approval has been granted in accordance with the procedures applicable according to ADR, RID, ADN or the IMDG Code.

Substances shall not be allowed to remain in the tank for any period that could result in caking. Appropriate measures shall be taken to avoid accumulation and packing of substances in the tank (e.g. cleaning etc.).

CHAPTER 4.4

USE OF FIBRE-REINFORCED PLASTICS (FRP) TANKS, FIXED TANKS (TANK-VEHICLES), DEMOUNTABLE TANKS, TANK-CONTAINERS AND TANK SWAP BODIES

NOTE: *For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs), see Chapter 4.2; for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple elements gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs, see Chapter 4.3; for vacuum operated waste containers, see Chapter 4.5.*

4.4.1 General

The carriage of dangerous substances in fibre-reinforced plastics (FRP) tanks is permitted only when the following conditions are met:

- (a) The substance is classified in Class 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 or 9;
- (b) The maximum vapour pressure (absolute pressure) at 50 °C of the substance does not exceed 110 kPa (1.1 bar);
- (c) The carriage of the substance in metallic tanks is authorized according to 4.3.2.1.1;
- (d) The calculation pressure specified for that substance in part 2 of the tank code given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 does not exceed 4 bar (see also 4.3.4.1.1); and
- (e) The tank complies with the provisions of Chapter 6.9 applicable for the carriage of the substance.

4.4.2 Operation

- 4.4.2.1 The provisions of 4.3.2.1.5 to 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 to 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 and 4.3.4.2 shall apply.
- 4.4.2.2 The temperature of the substance carried shall not exceed, at the time of filling, the maximum service temperature indicated on the tank plate referred to in 6.9.6.
- 4.4.2.3 When applicable to carriage in metallic tanks, the special provisions (TU) of 4.3.5 shall also apply, as indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

CHAPTER 4.5

USE OF VACUUM OPERATED WASTE TANKS

NOTE: *For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs), see Chapter 4.2; for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple elements gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs, see Chapter 4.3; for fibre reinforced plastics tanks, see Chapter 4.4.*

4.5.1 Use

4.5.1.1 Wastes consisting of substances in Classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 and 9 may be carried in vacuum-operated waste tanks conforming to Chapter 6.10 if their carriage in fixed tanks, demountable tanks, tank-containers or tank swap bodies is permitted according to Chapter 4.3. Substances assigned to tank code L4BH in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 or to another tank code permitted under the hierarchy in 4.3.4.1.2 may be carried in vacuum operated waste tanks with the letter "A" or "B" in part 3 of the tank code, as indicated in No. 9.5 of the vehicle approval certificate conforming to 9.1.3.5.

4.5.2 Operation

4.5.2.1 The provisions of Chapter 4.3 except those of 4.3.2.2.4 and 4.3.2.3.3 apply to the carriage in vacuum operated waste tanks and are supplemented by the provisions of 4.5.2.2 to 4.5.2.4 below.

4.5.2.2 For carriage of liquids meeting the flash point criteria of Class 3, vacuum-operated waste tanks shall be filled through filling devices which discharge into the tank at a low level. Measures shall be taken to minimize the production of spray.

4.5.2.3 When discharging flammable liquids with a flash-point below 23 °C by using air pressure, the maximum allowed pressure is 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 The use of tanks fitted with an internal piston operating as a compartment wall is allowed only when the substances on either side of the wall (piston) do not react dangerously with each other (see 4.3.2.3.6).

CHAPTER 4.6

(Reserved)

CHAPTER 4.7

USE OF MOBILE EXPLOSIVES MANUFACTURING UNITS (MEMUs)

NOTE 1: *For packagings, see Chapter 4.1; for portable tanks, see Chapter 4.2; for fixed tanks (tank vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies with shells made of metallic materials, see Chapter 4.3; for fibre-reinforced plastics (FRP) tanks, see Chapter 4.4; for vacuum operated waste tanks, see Chapter 4.5.*

NOTE 2: *For requirements concerning construction, equipment, type approval, tests and marking, see Chapters 6.7, 6.8, 6.9, 6.11 and 6.12.*

4.7.1 Use

4.7.1.1 Substances of Classes 3, 5.1, 6.1 and 8 may be carried on MEMUs conforming to Chapter 6.12, in portable tanks if their carriage is permitted according to Chapter 4.2; or in fixed tanks, demountable tanks, tank containers or tank swap bodies if their carriage is permitted according to Chapter 4.3; or in fibre-reinforced plastics (FRP) tanks if their carriage is permitted according to Chapter 4.4; or in bulk containers, if their carriage is permitted according to Chapter 7.3.

4.7.1.2 Subject to the approval of the competent authority (see 7.5.5.2.3) explosive substances or articles of Class 1 may be carried in packages, in special compartments conforming to section 6.12.5, if their packaging is permitted according to Chapter 4.1 and their carriage is permitted according to Chapter 7.2 and 7.5.

4.7.2 Operation

4.7.2.1 The following provisions apply for operation of tanks according to Chapter 6.12:

- (a) For tanks with a capacity of 1 000 litres or more, the provisions of Chapter 4.2, Chapter 4.3, except 4.3.1.4, 4.3.2.3.1, 4.3.3 and 4.3.4, or Chapter 4.4 apply to the carriage on MEMUs, and are supplemented by the provisions of 4.7.2.2, 4.7.2.3 and 4.7.2.4 below.
- (b) For tanks with a capacity of less than 1 000 litres, the provisions of Chapter 4.2, Chapter 4.3, except 4.3.1.4, 4.3.2.1, 4.3.2.3.1, 4.3.3 and 4.3.4, or Chapter 4.4 apply to the carriage on MEMUs, and are supplemented by the provisions of 4.7.2.2, 4.7.2.3 and 4.7.2.4 below.

4.7.2.2 The thickness of the walls of the shell shall not, throughout its use, fall below the minimum figure prescribed in the appropriate construction requirements.

4.7.2.3 Flexible discharge pipes, whether permanently connected or not, and hoppers shall be empty of mixed or sensitised explosive substances during carriage.

4.7.2.4 When applicable to carriage in tanks, the special provisions (TU) of 4.3.5 shall also apply as indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

4.7.2.5 Operators shall ensure that the locks specified in 9.8.8 are used during carriage.

PART 5

Consignment procedures

CHAPTER 5.1

GENERAL PROVISIONS

5.1.1 Application and general provisions

This Part sets forth the provisions for dangerous goods consignments relative to marking, labelling, and documentation, and, where appropriate, authorization of consignments and advance notifications.

5.1.2 Use of overpacks

5.1.2.1 (a) An overpack shall be:

- (i) marked with the word "OVERPACK"; and
- (ii) marked with the UN number preceded by the letters "UN" as required for packages in 5.2.1.1 and 5.2.1.2, labelled as required for packages in 5.2.2 and marked with the environmentally hazardous substance mark if required for packages in 5.2.1.8, for each item of dangerous goods contained in the overpack;

unless the UN numbers, the labels and the environmentally hazardous substance mark representative of all dangerous goods contained in the overpack are visible, except as required in 5.2.2.1.11. If the same UN number, the same label or the environmentally hazardous substance mark is required for different packages, it only needs to be applied once.

The marking of the word "OVERPACK", which shall be readily visible and legible, shall be in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

(b) Orientation arrows illustrated in 5.2.1.9 shall be displayed on two opposite sides of the following overpacks:

- (i) overpacks containing packages which shall be marked in accordance with 5.2.1.9.1, unless the marking remains visible, and
- (ii) overpacks containing liquids in packages which need not be marked in accordance with 5.2.1.9.2, unless the closures remain visible.

5.1.2.2 Each package of dangerous goods contained in an overpack shall comply with all applicable provisions of ADR. The intended function of each package shall not be impaired by the overpack.

5.1.2.3 Each package bearing package orientation markings as prescribed in 5.2.1.9 and which is overpacked or placed in a large packaging shall be oriented in accordance with such markings.

5.1.2.4 The prohibitions on mixed loading also apply to these overpacks.

5.1.3 Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks, MEMUs, vehicles and containers for carriage in bulk

5.1.3.1 Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks (including tank-vehicles, battery-vehicles, demountable tanks, portable tanks, tank-containers, MFGCs), MEMUs, vehicles and containers for carriage in bulk having contained dangerous goods of the different classes other than Class 7, shall be marked and labelled as if they were full.

NOTE: For documentation, see Chapter 5.4.

5.1.3.2 Packagings, including IBCs, and tanks used for the carriage of radioactive material shall not be used for the storage or carriage of other goods unless decontaminated below the level of 0.4 Bq/cm² for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters and 0.04 Bq/cm² for all other alpha emitters.

5.1.4 Mixed packing

When two or more dangerous goods are packed within the same outer packaging, the package shall be labelled and marked as required for each substance or article. If the same label is required for different goods, it only needs to be applied once.

5.1.5 General provisions for Class 7

5.1.5.1 *Approval of shipments and notification*

5.1.5.1.1 *General*

In addition to the approval for package designs described in Chapter 6.4, multilateral shipment approval is also required in certain circumstances (5.1.5.1.2 and 5.1.5.1.3). In some circumstances it is also necessary to notify competent authorities of a shipment (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 *Shipment approvals*

Multilateral approval shall be required for:

- (a) the shipment of Type B(M) packages not conforming with the requirements of 6.4.7.5 or designed to allow controlled intermittent venting;
- (b) the shipment of Type B(M) packages containing radioactive material with an activity greater than 3 000 A₁ or 3 000 A₂, as appropriate, or 1 000 TBq, whichever is the lower; and
- (c) The shipment of packages containing fissile materials if the sum of the criticality safety indexes of the packages in a single vehicle or container exceeds 50;

except that a competent authority may authorize carriage into or through its country without shipment approval, by a specific provision in its design approval (see 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 *Shipment approval by special arrangement*

Provisions may be approved by a competent authority under which a consignment, which does not satisfy all of the applicable requirements of ADR may be carried under special arrangement (see 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Notifications*

Notification to competent authorities is required as follows:

- (a) Before the first shipment of any package requiring competent authority approval, the consignor shall ensure that copies of each applicable competent authority certificate applying to that package design have been submitted to the competent authority of the country of origin of the shipment and to the competent authority of each country through or into which the consignment is to be carried. The consignor is not required to await an acknowledgement from the competent authority, nor is the competent authority required to make such acknowledgement of receipt of the certificate;
- (b) For each of the following types of shipments:
 - (i) Type C packages containing radioactive material with an activity greater than 3 000 A₁ or 3 000 A₂, as appropriate, or 1 000 TBq, whichever is the lower;
 - (ii) Type B(U) packages containing radioactive material with an activity greater than 3 000 A₁ or 3 000 A₂, as appropriate, or 1 000 TBq, whichever is the lower;
 - (iii) Type B(M) packages;
 - (iv) Shipment under special arrangement;

The consignor shall notify the competent authority of the country of origin of the shipment and the competent authority of each country through or into which the consignment is to be carried. This notification shall be in the hands of each competent authority prior to the commencement of the shipment, and preferably at least 7 days in advance;

- (c) The consignor is not required to send a separate notification if the required information has been included in the application for shipment approval;
- (d) The consignment notification shall include:
 - (i) sufficient information to enable the identification of the package or packages including all applicable certificate numbers and identification marks;
 - (ii) information on the date of shipment, the expected date of arrival and proposed routing;
 - (iii) the name(s) of the radioactive material(s) or nuclide(s);
 - (iv) descriptions of the physical and chemical forms of the radioactive material, or whether it is special form radioactive material or low dispersible radioactive material; and
 - (v) the maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with an appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the mass of fissile material (or of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) in grams (g), or multiples thereof, may be used in place of activity.

5.1.5.2 *Certificates issued by the competent authority*

5.1.5.2.1 Certificates issued by the competent authority are required for the following:

- (a) Designs for:
 - (i) special form radioactive material;
 - (ii) low dispersible radioactive material;
 - (iii) packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride;
 - (iv) all packages containing fissile material unless excepted by 6.4.11.2;
 - (v) Type B(U) packages and Type B(M) packages;
 - (vi) Type C packages;
- (b) Special arrangements;
- (c) Certain shipments (see 5.1.5.1.2).

The certificates shall confirm that the applicable requirements are met, and for design approvals shall attribute to the design an identification mark.

The package design and shipment approval certificates may be combined into a single certificate.

Certificates and applications for these certificates shall be in accordance with the requirements in 6.4.23.

5.1.5.2.2 The consignor shall be in possession of a copy of each applicable certificate.

5.1.5.2.3 For package designs where a competent authority issued certificate is not required, the consignor shall, on request, make available for inspection by the competent authority, documentary evidence of the compliance of the package design with all the applicable requirements.

5.1.5.3 *Determination of transport index (TI) and criticality safety index (CSI)*

5.1.5.3.1 The transport index (TI) for a package, overpack or container, or for unpackaged LSA-I or SCO-I, shall be the number derived in accordance with the following procedure:

- (a) Determine the maximum radiation level in units of millisieverts per hour (mSv/h) at a distance of 1 m from the external surfaces of the package, overpack, container, or unpackaged LSA-I and SCO-I. The value determined shall be multiplied by 100 and the resulting number is the transport index. For uranium and thorium ores and their concentrates, the maximum radiation level at any point 1 m from the external surface of the load may be taken as:

0.4 mSv/h	for ores and physical concentrates of uranium and thorium;
0.3 mSv/h	for chemical concentrates of thorium;
0.02 mSv/h	for chemical concentrates of uranium, other than uranium hexafluoride;

- (b) For tanks, containers and unpackaged LSA-I and SCO-I, the value determined in step (a) above shall be multiplied by the appropriate factor from Table 5.1.5.3.1;

- (c) The value obtained in steps (a) and (b) above shall be rounded up to the first decimal place (e.g. 1.13 becomes 1.2), except that a value of 0.05 or less may be considered as zero.

Table 5.1.5.3.1: Multiplication factors for tanks, containers and unpackaged LSA-I and SCO-I

Size of load ^a	Multiplication factor
size of load $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{size of load} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{size of load} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{size of load}$	10

^a *Largest cross-sectional area of the load being measured.*

- 5.1.5.3.2 The transport index for each overpack, container or vehicle shall be determined as either the sum of the TIs of all the packages contained, or by direct measurement of radiation level, except in the case of non-rigid overpacks for which the transport index shall be determined only as the sum of the TIs of all the packages.
- 5.1.5.3.3 The criticality safety index for each overpack or container shall be determined as the sum of the CSIs of all the packages contained. The same procedure shall be followed for determining the total sum of the CSIs in a consignment or aboard a vehicle.
- 5.1.5.3.4 Packages and overpacks shall be assigned to either category I-WHITE, II-YELLOW or III-YELLOW in accordance with the conditions specified in Table 5.1.5.3.4 and with the following requirements:
- For a package or overpack, both the transport index and the surface radiation level conditions shall be taken into account in determining which is the appropriate category. Where the transport index satisfies the condition for one category but the surface radiation level satisfies the condition for a different category, the package or overpack shall be assigned to the higher category. For this purpose, category I-WHITE shall be regarded as the lowest category;
 - The transport index shall be determined following the procedures specified in 5.1.5.3.1 and 5.1.5.3.2;
 - If the surface radiation level is greater than 2 mSv/h, the package or overpack shall be carried under exclusive use and under the provisions of 7.5.11, CV33 (1.3) and (3.5) (a);
 - A package carried under a special arrangement shall be assigned to category III-YELLOW except under the provisions of 5.1.5.3.5;
 - An overpack which contains packages carried under special arrangement shall be assigned to category III-YELLOW except under the provisions of 5.1.5.3.5.

Table 5.1.5.3.4: Categories of packages and overpacks

Conditions		
Transport index	Maximum radiation level at any point on external surface	Category
0 ^a	Not more than 0.005 mSv/h	I-WHITE
More than 0 but not more than 1 ^a	More than 0.005 mSv/h but not more than 0.5 mSv/h	II-YELLOW
More than 1 but not more than 10	More than 0.5 mSv/h but not more than 2 mSv/h	III-YELLOW
More than 10	More than 2 mSv/h but not more than 10 mSv/h	III-YELLOW ^b

^a If the measured TI is not greater than 0.05, the value quoted may be zero in accordance with 5.1.5.3.1 (c).

^b Shall also be carried under exclusive use.

5.1.5.3.5 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority design or shipment approval, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, the categorization shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

5.1.5.4 *Specific provisions for excepted packages*

5.1.5.4.1 Excepted packages shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with:

- (a) The UN number preceded by the letters "UN";
- (b) An identification of either the consignor or consignee, or both; and
- (c) The permissible gross mass if this exceeds 50 kg.

5.1.5.4.2 The documentation requirements of Chapter 5.4 do not apply to excepted packages of radioactive material, except that the UN number preceded by the letters "UN" and the name and address of the consignor and the consignee shall be shown on a transport document such as a bill of lading, air waybill or CMR or CIM consignment note.

5.1.5.5 *Summary of approval and prior notification requirements*

NOTE 1: Before first shipment of any package requiring competent authority approval of the design, the consignor shall ensure that a copy of the approval certificate for that design has been submitted to the competent authority of each country en route (see 5.1.5.1.4 (a)).

NOTE 2: Notification required if contents exceed $3 \times 10^3 A_1$, or $3 \times 10^3 A_2$, or 1 000 TBq; (see 5.1.5.1.4 (b)).

NOTE 3: Multilateral approval of shipment required if contents exceed $3 \times 10^3 A_1$, or $3 \times 10^3 A_2$, or 1 000 TBq, or if controlled intermittent venting is allowed (see 5.1.5.1).

NOTE 4: See approval and prior notification provisions for the applicable package for carrying this material.

Subject	UN Number	Competent Authority approval required		Consignor required to notify the competent authorities of the country of origin and of the countries en route ^a before each shipment	Reference
		Country of origin	Countries en route ^a		
Calculation of unlisted A ₁ and A ₂ values	-	Yes	Yes	No	---
Excepted packages - package design - shipment	2908, 2909, 2910, 2911	No No	No No	No No	---
LSA material ^b and SCO ^b Industrial packages types 1, 2 or 3, non fissile and fissile excepted - package design - shipment	2912, 2913, 3321, 3322	No No	No No	No No	
Type A packages ^b , non fissile and fissile excepted - package design - shipment	2915, 3332	No No	No No	No No	--
Type B(U) packages ^b , non fissile and fissile excepted - package design - shipment	2916	Yes No	No No	See Note 1 See Note 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Type B(M) packages ^b , non fissile and fissile excepted - package design - shipment	2917	Yes See Note 3	Yes See Note 3	No Yes	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Type C packages ^b , non fissile and fissile excepted - package design - shipment	3323	Yes No	No No	See Note 1 See Note 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Packages for fissile material - package design - shipment : - sum of criticality safety indexes not more than 50 - sum of criticality safety indexes greater than 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Yes ^c No ^d Yes	Yes ^c No ^d Yes	No See Note 2 See Note 2	5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4, 6.4.22.5
Special form radioactive material - design - shipment	- See Note 4	Yes See Note 4	No See Note 4	No See Note 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 (a) 6.4.22.5

^a Countries from, through or into which the consignment is carried.

^b If the radioactive contents are fissile material which is not excepted from the provisions for packages containing fissile material, then the provisions for fissile material packages apply (see 6.4.11).

^c Designs of packages for fissile material may also require approval in respect of one of the other items in the table.

^d Shipments may, however, require approval in respect of one of the other items in the table.

Subject	UN Number	Competent Authority approval required		Consignor required to notify the competent authorities of the country of origin and of the countries en route ^a before each shipment	Reference
		Country of origin	Countries en route ^a		
Low dispersable radioactive material - design - shipment	- See Note 4	Yes See Note 4	No See Note 4	No See Note 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.3
Packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride - design - shipment	- See Note 4	Yes See Note 4	No See Note 4	No See Note 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
Special Arrangement - shipment	2919, 3331	Yes	Yes	Yes	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)
Approved packages designs subjected to transitional measures	-	See 1.6.6	See 1.6.6	See Note 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2.

^a Countries from, through or into which the consignment is carried.

CHAPTER 5.2

MARKING AND LABELLING

5.2.1 Marking of packages

NOTE: For markings related to the construction, testing and approval of packagings, large packagings, gas receptacles and IBCs, see Part 6.

- 5.2.1.1 Unless provided otherwise in ADR, the UN number corresponding to the dangerous goods contained, preceded by the letters "UN" shall be clearly and durably marked on each package. The UN number and the letters "UN" shall be at least 12 mm high, except for packages of 30 litres capacity or less or of 30 kg maximum net mass and for cylinders of 60 litres water capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and except for packages of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size. In the case of unpackaged articles the marking shall be displayed on the article, on its cradle or on its handling, storage or launching device.
- 5.2.1.2 All package markings required by this Chapter:
- (a) shall be readily visible and legible;
 - (b) shall be able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.
- 5.2.1.3 Salvage packagings and salvage pressure receptacles shall additionally be marked with the word "SALVAGE".
- 5.2.1.4 Intermediate bulk containers of more than 450 litres capacity and large packagings shall be marked on two opposite sides.
- 5.2.1.5 *Additional provisions for goods of Class 1*
- For goods of Class 1, packages shall, in addition, bear the proper shipping name as determined in accordance with 3.1.2. The marking, which shall be clearly legible and indelible, shall be in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.2.1.6 *Additional provisions for goods of Class 2*

Refillable receptacles shall bear the following particulars in clearly legible and durable characters:

- (a) the UN number and the proper shipping name of the gas or mixture of gases, as determined in accordance with 3.1.2.
In the case of gases classified under an N.O.S. entry, only the technical name¹ of the gas has to be indicated in addition to the UN number.
In the case of mixtures, not more than the two constituents which most predominantly contribute to the hazards have to be indicated;
- (b) for compressed gases filled by mass and for liquefied gases, either the maximum filling mass and the tare of the receptacle with fittings and accessories as fitted at the time of filling, or the gross mass;
- (c) the date (year) of the next periodic inspection.

These marks can either be engraved or indicated on a durable information disk or label attached on the receptacle or indicated by an adherent and clearly visible marking such as by printing or by any equivalent process.

NOTE 1: See also 6.2.2.7.

NOTE 2: For non refillable receptacles, see 6.2.2.8.

5.2.1.7 *Special marking provisions for goods of Class 7*

- 5.2.1.7.1 Each package shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with an identification of either the consignor or consignee, or both.
- 5.2.1.7.2 For each package, other than excepted packages, the UN number preceded by the letters "UN" and the proper shipping name shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging. The marking of excepted packages shall be as required by 5.1.5.4.1.
- 5.2.1.7.3 Each package of gross mass exceeding 50 kg shall have its permissible gross mass legibly and durably marked on the outside of the packaging.
- 5.2.1.7.4 Each package which conforms to:
 - (a) a Type IP-1 package, a Type IP-2 package or a Type IP-3 package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with "TYPE IP-1", "TYPE IP-2" or "TYPE IP-3" as appropriate;
 - (b) a Type A package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with "TYPE A";
 - (c) a Type IP-2 package, a Type IP-3 package or a Type A package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with the international

¹ *Instead of the technical name the use of one of the following names is permitted:*

- *for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s.: mixture F1, mixture F2, mixture F3;*
- *for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;*
- *for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.: mixture A or butane, mixture A01 or butane, mixture A02 or butane, mixture A0 or butane, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C or propane;*
- *for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.*

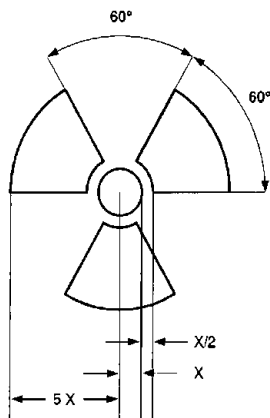
vehicle registration code (VRI Code)² of the country of origin of design and either the name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority of the country of origin of design.

5.2.1.7.5 Each package which conforms to a design approved by the competent authority shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with:

- (a) the identification mark allocated to that design by the competent authority;
- (b) a serial number to uniquely identify each packaging which conforms to that design;
- (c) in the case of a Type B(U) or Type B(M) package design, with "TYPE B(U)" or "TYPE B(M)"; and
- (d) in the case of a Type C package design, with "TYPE C".

5.2.1.7.6 Each package which conforms to a Type B(U), Type B(M) or Type C package design shall have the outside of the outermost receptacle which is resistant to the effects of fire and water plainly marked by embossing, stamping or other means resistant to the effects of fire and water with the trefoil symbol shown in the figure below.

Basic trefoil symbol with proportions based on a central circle of radius X .
The minimum allowable size of X shall be 4 mm.



² Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

5.2.1.7.7 Where LSA-I or SCO-I material is contained in receptacles or wrapping materials and is carried under exclusive use as permitted by 4.1.9.2.3, the outer surface of these receptacles or wrapping materials may bear the marking "RADIOACTIVE LSA-I" or "RADIOACTIVE SCO-I", as appropriate.

5.2.1.7.8 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority design or shipment approval, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, marking shall be in accordance with the certificate of the country of origin of the design.

5.2.1.8 *Special marking provisions for environmentally hazardous substances*

5.2.1.8.1 Packages containing environmentally hazardous substances meeting the criteria of 2.2.9.1.10 shall be durably marked with the environmentally hazardous substance mark shown in 5.2.1.8.3 with the exception of single packagings and combination packagings where such single packagings or inner packagings of such combination packagings have:

- a quantity of 5 l or less for liquids; or
- a net mass of 5 kg or less for solids.

5.2.1.8.2 The environmentally hazardous substance mark shall be located adjacent to the markings required by 5.2.1.1. The requirements of 5.2.1.2 and 5.2.1.4 shall be met.

5.2.1.8.3 The environmentally hazardous substance mark shall be as shown below. The dimensions shall be 100 mm × 100 mm, except in the case of packages of such dimensions that they can only bear smaller marks.



Symbol (fish and tree): black on white or suitable contrasting background

NOTE: *The labelling provisions of 5.2.2 apply in addition to any requirement for packages to bear the environmentally hazardous substance mark.*

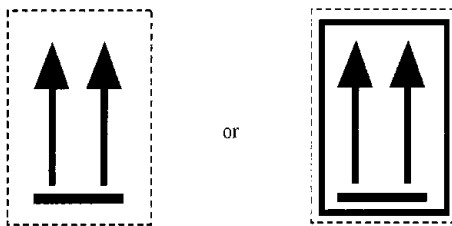
5.2.1.9 *Orientation arrows*

5.2.1.9.1 Except as provided in 5.2.1.9.2:

- Combination packagings having inner packagings containing liquids;
- Single packagings fitted with vents; and
- Cryogenic receptacles intended for the carriage of refrigerated liquefied gases,

shall be legibly marked with package orientation arrows which are similar to the illustration shown below or with those meeting the specifications of ISO 780:1997. The orientation arrows shall appear on two opposite vertical sides of the package with the arrows pointing in the correct upright direction. They shall be rectangular and of a size that is clearly visible

commensurate with the size of the package. Depicting a rectangular border around the arrows is optional.



Two black or red arrows on white or suitable contrasting background.
The rectangular border is optional.

5.2.1.9.2 Orientation arrows are not required on:

- (a) Outer packagings containing pressure receptacles except cryogenic receptacles;
- (b) Outer packagings containing dangerous goods in inner packagings each containing not more than 120 ml, with sufficient absorbent material between the inner and outer packagings to completely absorb the liquid contents;
- (c) Outer packagings containing Class 6.2 infectious substances in primary receptacles each containing not more than 50 ml;
- (d) Type IP-2, type IP-3, type A, type B(U), type B(M) or type C packages containing Class 7 radioactive material;
- (e) Outer packagings containing articles which are leak-tight in all orientations (e.g. alcohol or mercury in thermometers, aerosols, etc.); or
- (f) Outer packagings containing dangerous goods in hermetically sealed inner packagings each containing not more than 500 ml.

5.2.1.9.3 Arrows for purposes other than indicating proper package orientation shall not be displayed on a package marked in accordance with this sub-section.

5.2.2 Labelling of packages

5.2.2.1 Labelling provisions

5.2.2.1.1 For each article or substance listed in Table A of Chapter 3.2, the labels shown in Column (5) shall be affixed unless otherwise provided for by a special provision in Column (6).

5.2.2.1.2 Indelible danger markings corresponding exactly to the prescribed models may be used instead of labels.

5.2.2.1.3 to 5.2.2.1.5 (Reserved)

- 5.2.2.1.6 Except as provided in 5.2.2.2.1.2, each label shall:
- (a) be affixed to the same surface of the package, if the dimensions of the package allow; for packages of Class 1 and 7, near the mark indicating the proper shipping name;
 - (b) be so placed on the package that it is not covered or obscured by any part or attachment to the packaging or any other label or marking; and
 - (c) be displayed next to each other when more than one label is required.

Where a package is of such an irregular shape or small size that a label cannot be satisfactorily affixed, the label may be attached to the package by a securely affixed tag or other suitable means.

5.2.2.1.7 Intermediate bulk containers of more than 450 litres capacity and large packagings shall be labelled on two opposite sides.

5.2.2.1.8 *(Reserved)*

5.2.2.1.9 *Special provisions for the labelling of self-reactive substances and organic peroxides*

- (a) The label conforming to model No. 4.1 also implies that the product may be flammable and hence no label conforming to model No. 3 is required. In addition, a label conforming to model No. 1 shall be applied for self-reactive substances Type B, unless the competent authority has permitted this label to be dispensed with for a specific packaging because test data have proven that the self-reactive substance in such a packaging does not exhibit explosive behaviour.
- (b) The label conforming to model No. 5.2 also implies that the product may be flammable and hence no label conforming to model No. 3 is required. In addition, the following labels shall be applied:
 - (i) A label conforming to model No. 1 for organic peroxides type B, unless the competent authority has permitted this label to be dispensed with for a specific packaging because test data have proven that the organic peroxide in such a packaging does not exhibit explosive behaviour;
 - (ii) A label conforming to model No. 8 is required when Packing Group I or II criteria of Class 8 are met.

For self-reactive substances and organic peroxides mentioned by name, the labels to be affixed are indicated in the list found in 2.2.41.4 and 2.2.52.4 respectively.

5.2.2.1.10 *Special provisions for the labelling of infectious substances packages*

In addition to the label conforming to model No. 6.2, infectious substances packages shall bear any other label required by the nature of the contents.

5.2.2.1.11 *Special provisions for the labelling of radioactive material*

5.2.2.1.11.1 Except when enlarged labels are used in accordance with 5.3.1.1.3, each package, overpack and container containing radioactive material shall bear at least two labels which conform to the models Nos. 7A, 7B, and 7C as appropriate according to the category (see 5.1.5.3.4) of that package, overpack or container. Labels shall be affixed to two opposite sides on the outside of the package or on the outside of all four sides of the container. Each overpack containing radioactive material shall bear at least two labels on opposite sides of the outside of the overpack. In addition, each package, overpack and container containing fissile

material, other than fissile material excepted under 6.4.11.2 shall bear labels which conform to model No.7E; such labels, where applicable shall be affixed adjacent to the labels for radioactive material. Labels shall not cover the markings specified in 5.2.1. Any labels which do not relate to the contents shall be removed or covered.

5.2.2.1.11.2 Each label conforming to models Nos.7A, 7B, and 7C shall be completed with the following information.

(a) *Contents:*

- (i) except for LSA-I material, the name(s) of the radionuclide(s) as taken from Table 2.2.7.2.2.1, using the symbols prescribed therein. For mixtures of radionuclides, the most restrictive nuclides shall be listed to the extent the space on the line permits. The group of LSA or SCO shall be shown following the name(s) of the radionuclide(s). The terms "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" and "SCO-II" shall be used for this purpose;
- (ii) for LSA-I material, only the term "LSA-I" is necessary; the name of the radionuclide is not necessary;
- (b) *Activity:* The maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with the appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the mass of fissile material (or mass of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) in grams (g), or multiples thereof, may be used in place of activity;
- (c) For overpacks and containers the "contents" and "activity" entries on the label shall bear the information required in (a) and (b) above, respectively, totalled together for the entire contents of the overpack or container except that on labels for overpacks or containers containing mixed loads of packages containing different radionuclides, such entries may read "See Transport Documents";
- (d) *Transport index:* The number determined in accordance with 5.1.5.3.1 and 5.1.5.3.2 (no transport index entry is required for category I-WHITE).

5.2.2.1.11.3 Each label conforming to the model No. 7E shall be completed with the criticality safety index (CSI) as stated in the certificate of approval for special arrangement or the certificate of approval for the package design issued by the competent authority.

5.2.2.1.11.4 For overpacks and containers, the criticality safety index (CSI) on the label shall bear the information required in 5.2.2.1.11.3 totalled together for the fissile contents of the overpack or container.

5.2.2.1.11.5 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority design or shipment approval, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, labelling shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

5.2.2.2 *Provisions for labels*

5.2.2.2.1 Labels shall satisfy the provisions below and conform, in terms of colour, symbols and general format, to the models shown in 5.2.2.2.2. Corresponding models required for other modes of transport, with minor variations which do not affect the obvious meaning of the label, are also acceptable.

NOTE: Where appropriate, labels in 5.2.2.2 are shown with a dotted outer boundary as provided for in 5.2.2.2.1.1. This is not required when the label is applied on a background of contrasting colour.

5.2.2.2.1.1 Labels shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped) with minimum dimensions of 100 mm by 100 mm. They shall have a line 5 mm inside the edge and running parallel with it. In the upper half of a label the line shall have the same colour as the symbol and in the lower half it shall have the same colour as the figure in the bottom corner. Labels shall be displayed on a background of contrasting colour, or shall have either a dotted or solid outer boundary line. If the size of the package so requires, the dimensions of the labels may be reduced, provided that they remain clearly visible.

5.2.2.2.1.2 Cylinders for Class 2 may, on account of their shape, orientation and securing mechanisms for carriage, bear labels representative of those specified in this section and the environmentally hazardous substance mark when appropriate, which have been reduced in size, according to the dimensions outlined in ISO 7225:2005, "*Gas cylinders - Precautionary labels*", for display on the non-cylindrical part (shoulder) of such cylinders.

Notwithstanding the provisions of 5.2.2.1.6, labels and the environmentally hazardous substance mark (see 5.2.1.8.3) may overlap to the extent provided for by ISO 7225:2005. However, in all cases, the primary risk label and the figures appearing on any label shall remain fully visible and the symbols recognizable.

Empty uncleaned pressure receptacles for gases of Class 2 may be carried with obsolete or damaged labels for the purposes of refilling or inspection as appropriate and the application of a new label in conformity with current regulations or for the disposal of the pressure receptacle.

5.2.2.2.1.3 With the exception of labels for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6 of Class 1, the upper half of the label shall contain the pictorial symbol and the lower half shall contain:

- (a) For Classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 and 9, the class number;
- (b) For Classes 4.1, 4.2 and 4.3, the figure "4";
- (c) For Classes 6.1 and 6.2, the figure "6".

The labels may include text such as the UN number or words describing the hazard (e.g. "flammable") in accordance with 5.2.2.2.1.5 provided the text does not obscure or detract from the other required label elements.

5.2.2.2.1.4 In addition, except for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6, labels for Class 1 shall show in the lower half, above the class number, the division number and the compatibility group letter for the substance or article. Labels for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6 shall show in the upper half the division number, and in the lower half the class number and the compatibility group letter.

5.2.2.2.1.5 On labels other than those for material of Class 7, the optional insertion of any text (other than the class number) in the space below the symbol shall be confined to particulars indicating the nature of the risk and precautions to be taken in handling.

5.2.2.2.1.6 The symbols, text and numbers shall be clearly legible and indelible and shall be shown in black on all labels except for:

- (a) the Class 8 label, where the text (if any) and class number shall appear in white;
- (b) labels with entirely green, red or blue backgrounds where they may be shown in white;
- (c) the Class 5.2 label, where the symbol may be shown in white; and

- (d) labels conforming to model No. 2.1 displayed on cylinders and gas cartridges for gases of UN Nos. 1011, 1075, 1965 and 1978, where they may be shown in the background colour of the receptacle if adequate contrast is provided.

5.2.2.2.1.7 All labels shall be able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

5.2.2.2.2 *Specimen labels*

CLASS 1 HAZARD

Explosive substances or articles



(No. 1)

Divisions 1.1, 1.2 and 1.5

Symbol (exploding bomb): black; Background: orange; Figure '1' in bottom corner



(No. 1.4)

Division 1.4



(No. 1.5)

Division 1.5



(No. 1.6)

Division 1.6

Background: orange; Figures: black; Numerals shall be about 30 mm in height and be about 5 mm thick (for a label measuring 100 mm x 100 mm); Figure '1' in bottom corner

** Place for division - to be left blank if explosive is the subsidiary risk

* Place for compatibility group - to be left blank if explosive is the subsidiary risk

CLASS 2 HAZARD

Gases



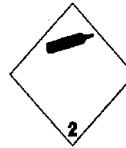
(No. 2.1)

Flammable gases

Symbol (flame): black or white;

(except as provided for in 5.2.2.2.1.6 (d))

Background: red; Figure '2' in bottom corner



(No. 2.2)

Non flammable, non-toxic gases

Symbol (gas cylinder): black or white;

Background: green; Figure '2' in bottom corner

CLASS 3 HAZARD

Flammable liquids



(No. 2.3)

Toxic gases

Symbol (skull and crossbones): black;

Background: white; Figure '2' in bottom corner



(No. 3)

Symbol (flame): black or white;

Background: red; Figure '3' in bottom corner

CLASS 4.1 HAZARD

Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives



(No. 4.1)

Symbol (flame): black;
Background: white with seven vertical red stripes;
Figure '4' in bottom corner

CLASS 4.2 HAZARD

Substances liable to spontaneous combustion

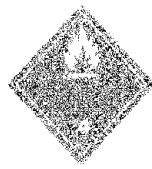
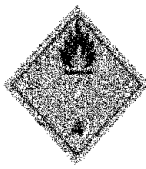


(No. 4.2)

Symbol (flame): black;
Background: upper half white, lower half red;
Figure '4' in bottom corner

CLASS 4.3 HAZARD

Substances which, in contact with water, emit flammable gases



(No. 4.3)

Symbol (flame): black or white;
Background: blue;
Figure '4' in bottom corner

CLASS 5.1 HAZARD

Oxidizing substances



(No. 5.1)

Symbol (flame over circle): black;
Background: yellow;
Figure '5.1' in bottom corner

CLASS 5.2 HAZARD

Organic peroxides



(No. 5.2)

Symbol (flame): black or white;
Background: upper half red; lower half yellow;
Figure '5.2' in bottom corner

CLASS 6.1 HAZARD

Toxic substances



(No. 6.1)

Symbol (skull and crossbones): black;
Background: white; Figure '6' in bottom corner

CLASS 6.2 HAZARD

Infectious substances



(No. 6.2)

The lower half of the label may bear the inscriptions: 'INFECTIOUS SUBSTANCE' and 'In the case of damage or leakage immediately notify Public Health Authority'.

Symbol (three crescents superimposed on a circle) and inscriptions: black;
Background: white; Figure '6' in bottom corner

CLASS 7 HAZARD
Radioactive material



(No. 7A)

Category I - White

Symbol (trefoil): black;

Background: white;

Text (mandatory): black in lower half of label:

'RADIOACTIVE'

'CONTENTS'

'ACTIVITY

One red bar shall

follow the word 'RADIOACTIVE';

Figure '7' in bottom corner.



(No. 7B)

Category II - Yellow

Background: upper half yellow with white border, lower half white;

Symbol (trefoil): black;

Text (mandatory): black in lower half of label:

'RADIOACTIVE'

'CONTENTS'

'ACTIVITY

In a black outlined box: 'TRANSPORT INDEX';

Two red vertical bars shall

follow the word 'RADIOACTIVE';

Three red vertical bars shall

follow the word 'RADIOACTIVE';

Figure '7' in bottom corner.



(No. 7C)

Category III - Yellow



(No. 7E)

Class 7 fissile material

Background: white;

Text (mandatory): black in upper half of label: 'FISSILE';

In a black outlined box in the lower half of the label:

'CRITICALITY SAFETY INDEX'

Figure '7' in bottom corner.

CLASS 8 HAZARD
Corrosive substances



(No. 8)

Symbol (liquids, spilling from two glass vessels and attacking a hand and a metal): black;

Background: upper half white;

lower half black with white border;

Figure '8' in bottom corner

CLASS 9 HAZARD
Miscellaneous dangerous substances and articles



(No. 9)

Symbol (seven vertical stripes in upper half): black;

Background: white;

Figure '9' underlined in bottom corner

CHAPTER 5.3

PLACARDING AND MARKING OF CONTAINERS, MEGCs, MEMUs, TANK-CONTAINERS, PORTABLE TANKS AND VEHICLES

NOTE: *For marking and placarding of containers, MEGCs, tank-containers and portable tanks for carriage in a transport chain including a maritime journey, see also 1.1.4.2.1. If the provisions of 1.1.4.2.1 (c) are applied, only 5.3.1.3 and 5.3.2.1.1 of this Chapter are applicable.*

5.3.1 Placarding

5.3.1.1 General provisions

5.3.1.1.1 As and when required in this section, placards shall be affixed to the exterior surface of containers, MEGCs, MEMUs, tank-containers, portable tanks and vehicles. Placards shall correspond to the labels required in Column (5) and, where appropriate, Column (6) of Table A of Chapter 3.2 for the dangerous goods contained in the container, MEGC, MEMU, tank-container, portable tank or vehicle and shall conform to the specifications given in 5.3.1.7. Placards shall be displayed on a background of contrasting colour, or shall have either a dotted or solid outer boundary line.

5.3.1.1.2 For Class 1, compatibility groups shall not be indicated on placards if the vehicle, container or special compartments of MEMUs are carrying substances or articles belonging to two or more compatibility groups. Vehicles, containers or special compartments of MEMUs carrying substances or articles of different divisions shall bear only placards conforming to the model of the most dangerous division in the order:

1.1 (most dangerous), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (least dangerous).

When 1.5 D substances are carried with substances or articles of Division 1.2, the vehicle or container shall be placarded as Division 1.1.

Placards are not required for the carriage of explosives of Division 1.4, compatibility group S.

5.3.1.1.3 For Class 7, the primary risk placard shall conform to model No. 7D as specified in 5.3.1.7.2. This placard is not required for vehicles or containers carrying excepted packages and for small containers.

Where both Class 7 labels and placards would be required to be affixed to vehicles, containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks, an enlarged label corresponding to the label required may be displayed instead of placard No. 7D to serve both purposes.

5.3.1.1.4 Containers, MEGCs, MEMUs, tank-containers, portable tanks or vehicles containing goods of more than one class need not bear a subsidiary risk placard if the hazard represented by that placard is already indicated by a primary or subsidiary risk placard.

5.3.1.1.5 Placards which do not relate to the dangerous goods being carried, or residues thereof, shall be removed or covered.

5.3.1.1.6 When the placarding is affixed to folding panels, they shall be designed and secured so that they cannot unfold or come loose from the holder during carriage (especially as a result of impacts or unintentional actions).

5.3.1.2 **Placarding of containers, MEGCs, tank-containers and portable tanks**

NOTE: This sub-section does not apply to swap bodies, except tank swap bodies or swap bodies carried in combined road/rail transport.

The placards shall be affixed to both sides and at each end of the container, MEGC, tank-container or portable tank.

When the tank-container or portable tank has multiple compartments and carries two or more dangerous goods, the appropriate placards shall be displayed along each side at the position of the relevant compartments and one placard of each model shown on each side at both ends.

5.3.1.3 **Placarding of vehicles carrying containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks**

NOTE: This sub-section does not apply to the placarding of vehicles carrying swap bodies other than tank swap bodies or than swap bodies carried in combined road/rail transport; for such vehicles, see 5.3.1.5.

If the placards affixed to the containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks are not visible from outside the carrying vehicles, the same placards shall also be affixed to both sides and at the rear of the vehicle. Otherwise, no placard need be affixed on the carrying vehicle.

5.3.1.4 **Placarding of vehicles for carriage in bulk, tank-vehicles, battery-vehicles, MEMUs and vehicles with demountable tanks**

5.3.1.4.1 Placards shall be affixed to both sides and at the rear of the vehicle.

When the tank-vehicle or the demountable tank carried on the vehicle has multiple compartments and carries two or more dangerous goods, the appropriate placards shall be displayed along each side at the position of the relevant compartments and one placard of each model shown on each side at the rear of the vehicle. However, in such case, if all compartments have to bear the same placards, these placards need be displayed only once along each side and at the rear of the vehicle.

Where more than one placard is required for the same compartment, these placards shall be displayed adjacent to each other.

NOTE: When, in the course of an ADR journey or at the end of an ADR journey, a tank semi-trailer is separated from its tractor to be loaded on board a ship or an inland navigation vessel, placards shall also be displayed at the front of the semi-trailer.

5.3.1.4.2 MEMUs with tanks and bulk containers shall be placarded in accordance with 5.3.1.4.1 for the substances contained therein. For tanks with a capacity of less than 1 000 litres placards may be replaced by labels conforming to 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 For MEMUs carrying packages containing substances or articles of Class 1 (other than of Division 1.4, Compatibility group S), placards shall be affixed to both sides and at the rear of the MEMU.

Special compartments for explosives shall be placarded in accordance with the provisions of 5.3.1.1.2. The last sentence of 5.3.1.1.2 does not apply.

5.3.1.5 *Placarding of vehicles carrying packages only*

NOTE: This sub-section applies also to vehicles carrying swap bodies loaded with packages, except for combined road/rail transport; for combined road/rail transport, see 5.3.1.2 and 5.3.1.3.

5.3.1.5.1 For vehicles carrying packages containing substances or articles of Class 1 (other than of Division 1.4, compatibility group S), placards shall be affixed to both sides and at the rear of the vehicle.

5.3.1.5.2 For vehicles carrying radioactive material of Class 7 in packagings or IBCs (other than excepted packages), placards shall be affixed to both sides and at the rear of the vehicle.

5.3.1.6 *Placarding of empty tank-vehicles, battery-vehicles, MEGCs, MEMUs, tank-containers, portable tanks and empty vehicles and containers for carriage in bulk*

5.3.1.6.1 Empty tank-vehicles, vehicles with demountable tanks, battery-vehicles, MEGCs, MEMUs, tank-containers and portable tanks uncleaned and not degassed, and empty vehicles and containers for carriage in bulk, uncleaned, shall continue to display the placards required for the previous load.

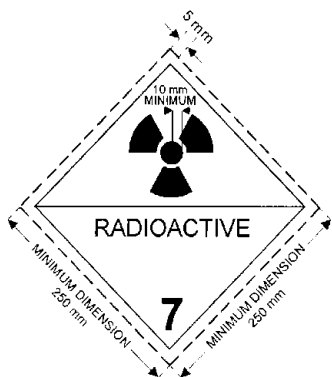
5.3.1.7 *Specifications for placards*

5.3.1.7.1 Except as provided in 5.3.1.7.2 for the Class 7 placard, a placard shall:

- (a) Be not less than 250 mm by 250 mm and have a line 12.5 mm inside the edge and running parallel with it. In the upper half the line shall have the same colour as the symbol and in the lower half it shall have the same colour as the figure in the bottom corner;
- (b) Correspond to the label required for the dangerous goods in question with respect to colour and symbol (see 5.2.2.2); and
- (c) Display the numbers (and for goods of Class 1, the compatibility group letter) prescribed for the dangerous goods in question in 5.2.2.2 for the corresponding label, in digits not less than 25 mm high.

5.3.1.7.2 The Class 7 placard shall be not less than 250 mm by 250 mm with a black line running 5 mm inside the edge and parallel with it and is otherwise as shown below (Model No. 7D). The number "7" shall not be less than 25 mm high. The background colour of the upper half of the placard shall be yellow and of the lower half white, the colour of the trefoil and the printing shall be black. The use of the word "RADIOACTIVE" in the bottom half is optional to allow the use of this placard to display the appropriate UN number for the consignment.

Placard for radioactive material of Class 7



(No.7D)

Symbol (trefoil); black; Background: upper half yellow with white border, lower half white;

The lower half shall show the word "RADIOACTIVE" or alternatively, the appropriate UN Number, and the figure "7" in the bottom corner.

5.3.1.7.3 For tanks with a capacity of not more than 3 m³ and for small containers, placards may be replaced by labels conforming to 5.2.2.2. If these labels are not visible from outside the carrying vehicle, placards according to 5.3.1.7.1 shall also be affixed to both sides and at the rear of the vehicle.

5.3.1.7.4 For Classes 1 and 7, if the size and construction of the vehicle are such that the available surface area is insufficient to affix the prescribed placards, their dimensions may be reduced to 100 mm on each side.

5.3.2 Orange-coloured plate marking

5.3.2.1 General orange-coloured plate marking provisions

5.3.2.1.1 Transport units carrying dangerous goods shall display two rectangular orange-coloured plates conforming to 5.3.2.2.1, set in a vertical plane. They shall be affixed one at the front and the other at the rear of the transport unit, both perpendicular to the longitudinal axis of the transport unit. They shall be clearly visible.

If a trailer containing dangerous goods is detached from its motor vehicle during carriage of dangerous goods, an orange-coloured plate shall remain affixed to the rear of the trailer.

5.3.2.1.2 When a hazard identification number is indicated in Column (20) of table A of Chapter 3.2, tank-vehicles, battery vehicles or transport units having one or more tanks carrying dangerous goods shall in addition display on the sides of each tank, each tank compartment or each element of battery vehicles, clearly visible and parallel to the longitudinal axis of the vehicle, orange-coloured plates identical with those prescribed in 5.3.2.1.1. These orange-coloured plates shall bear the hazard identification number and the UN number prescribed respectively in Columns (20) and (1) of table A of Chapter 3.2 for each of the substances carried in the tank, in a compartment of the tank or in an element of a battery vehicle. For MEMUs these requirements shall only apply to tanks with a capacity of 1 000 litres or more and bulk containers.

- 5.3.2.1.3 For tank-vehicles or transport units having one or more tanks carrying substances with UN Nos. 1202, 1203 or 1223, or aviation fuel classed under UN Nos. 1268 or 1863, but no other dangerous substance, the orange-coloured plates prescribed in 5.3.2.1.2 need not be affixed if the plates affixed to the front and rear in accordance with 5.3.2.1.1 bear the hazard identification number and the UN number prescribed for the most hazardous substance carried, i.e. the substance with the lowest flash-point.
- 5.3.2.1.4 When a hazard identification number is indicated in Column (20) of Table A of Chapter 3.2, transport units and containers carrying unpackaged solids or articles or packaged radioactive material with a single UN number required to be carried under exclusive use and no other dangerous goods shall in addition display on the sides of each transport unit or container, clearly visible and parallel to the longitudinal axis of the vehicle, orange-coloured plates identical with those prescribed in 5.3.2.1.1. These orange-coloured plates shall bear the hazard identification number and the UN number prescribed respectively in Columns (20) and (1) of table A of Chapter 3.2 for each of the substances carried in bulk in the transport unit or in the container or for the packaged radioactive material when required to be carried under exclusive use in the transport unit or in the container.
- 5.3.2.1.5 If the orange-coloured plates prescribed in 5.3.2.1.2 and 5.3.2.1.4 affixed to the containers, tank-containers, MEGCs or portable tanks are not clearly visible from outside the carrying vehicle, the same plates shall also be affixed to both sides of the vehicle.

NOTE: This paragraph need not be applied to the marking with orange coloured plates of closed and sheeted vehicles, carrying tanks with a maximum capacity of 3 000 litres.

- 5.3.2.1.6 For transport units carrying only one dangerous substance and no non-dangerous substance, the orange-coloured plates prescribed in 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 and 5.3.2.1.5 shall not be necessary provided that those displayed at the front and rear in accordance with 5.3.2.1.1 bear the hazard identification number and the UN number for that substance prescribed respectively in Columns (20) and (1) of Table A of Chapter 3.2.
- 5.3.2.1.7 The requirements of 5.3.2.1.1 to 5.3.2.1.5 are also applicable to empty fixed or demountable tanks, battery-vehicles, tank-containers, portable tanks and MEGCs, uncleaned, not degassed or not decontaminated, MEMUs, uncleaned as well as to empty vehicles and containers for carriage in bulk, uncleaned or not decontaminated.
- 5.3.2.1.8 Orange-coloured marking which does not relate to dangerous goods carried, or residues thereof, shall be removed or covered. If plates are covered, the covering shall be total and remain effective after 15 minutes' engulfment in fire.

5.3.2.2 Specifications for the orange-coloured plates

- 5.3.2.2.1 The orange-coloured plates shall be reflectorized and shall be of 40 cm base and of 30 cm high; they shall have a black border of 15 mm wide. The material used shall be weather-resistant and ensure durable marking. The plate shall not become detached from its mount in the event of 15 minutes' engulfment in fire. It shall remain affixed irrespective of the orientation of the vehicle. The orange-coloured plates may be separated in their middle with a black horizontal line of 15 mm thickness.

If the size and construction of the vehicle are such that the available surface area is insufficient to affix these orange-coloured plates, their dimensions may be reduced to 300 mm for the base, 120 mm for the height and 10 mm for the black border. In that case, for a packaged radioactive material carried under exclusive use, only the UN number is required, and the size of the digits stipulated in 5.3.2.2.2 may be reduced to 65 mm in height and 10 mm in stroke thickness.

For containers carrying dangerous solid substances in bulk and for tank-containers, MEGCs and portable tanks, the plates prescribed in 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 and 5.3.2.1.5 may be replaced by a self-adhesive sheet, by paint or by any other equivalent process. This alternative marking shall conform to the specifications set in this sub-section except for the provisions concerning resistance to fire mentioned in 5.3.2.2.1 and 5.3.2.2.2.

NOTE: The colour of the orange plates in conditions of normal use should have chromaticity co-ordinates lying within the area on the chromaticity diagram formed by joining the following co-ordinates:

x	0.52	0.52	0.578	0.618
y	0.38	0.40	0.422	0.38

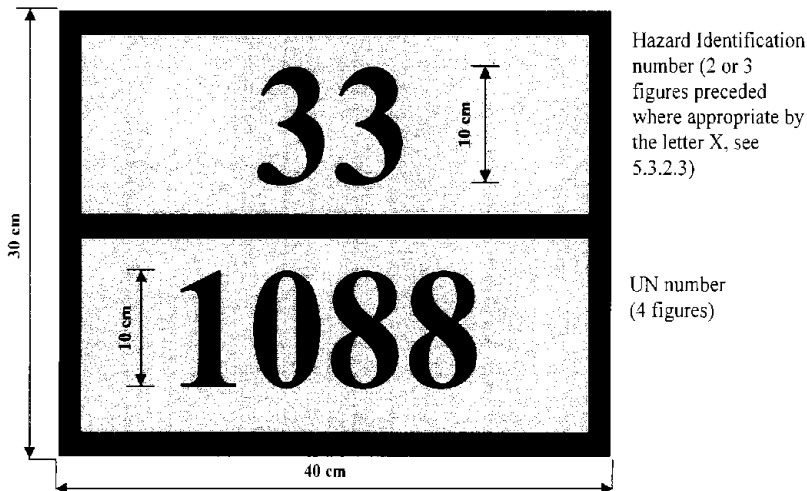
Luminance factor of reflectorized colour: $\beta > 0.12$

Reference centre E, standard illuminant C, normal incidence 45°, viewed at 0°.

Co-efficient of reflex luminous intensity at an angle of illumination of 5°, viewed at 0.2°: not less than 20 candelas per lux per m².

5.3.2.2.2 The hazard identification number and the UN number shall consist of black digits 100 mm high and of 15 mm stroke thickness. The hazard-identification number shall be inscribed in the upper part of the plate and the UN number in the lower part; they shall be separated by a horizontal black line, 15 mm in stroke width, extending from side to side of the plate at mid-height (see 5.3.2.2.3). The hazard identification number and the UN number shall be indelible and shall remain legible after 15 minute' engulfment in fire. Interchangeable numbers and letters on plates presenting the hazard identification number and the UN number shall remain in place during carriage and irrespective of the orientation of the vehicle.

5.3.2.2.3 Example of orange-coloured plate with hazard identification number and UN number



Background orange.

Border, horizontal line and figures black, 15 mm thickness.

5.3.2.2.4 The permitted tolerances for dimensions specified in this sub-section are $\pm 10\%$.

- 5.3.2.2.5 When the orange-coloured plate is affixed to folding panels, they shall be designed and secured so that they cannot unfold or come loose from the holder during carriage (especially as a result of impacts or unintentional actions).

5.3.2.3 *Meaning of hazard identification numbers*

- 5.3.2.3.1 The hazard identification number consists of two or three figures. In general, the figures indicate the following hazards:

- 2 Emission of gas due to pressure or to chemical reaction
- 3 Flammability of liquids (vapours) and gases or self-heating liquid
- 4 Flammability of solids or self-heating solid
- 5 Oxidizing (fire-intensifying) effect
- 6 Toxicity or risk of infection
- 7 Radioactivity
- 8 Corrosivity
- 9 Risk of spontaneous violent reaction

NOTE: The risk of spontaneous violent reaction within the meaning of figure 9 include the possibility following from the nature of a substance of a risk of explosion, disintegration and polymerization reaction following the release of considerable heat or flammable and/or toxic gases.

Doubling of a figure indicates an intensification of that particular hazard.

Where the hazard associated with a substance can be adequately indicated by a single figure, this is followed by zero.

The following combinations of figures, however, have a special meaning: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 and 99, see 5.3.2.3.2 below.

If a hazard identification number is prefixed by the letter "X", this indicates that the substance will react dangerously with water. For such substances, water may only be used by approval of experts.

For substances of Class 1, the classification code in accordance with Column (3 b) of Table A of Chapter 3.2, shall be used as the hazard identification number. The classification code consists of:

- the division number in accordance with 2.2.1.1.5; and
- the compatibility group letter in accordance with 2.2.1.1.6.

- 5.3.2.3.2 The hazard identification numbers listed in Column (20) of table A of Chapter 3.2 have the following meanings:

- | | |
|-----|---|
| 20 | asphyxiant gas or gas with no subsidiary risk |
| 22 | refrigerated liquefied gas, asphyxiant |
| 223 | refrigerated liquefied gas, flammable |
| 225 | refrigerated liquefied gas, oxidizing (fire-intensifying) |
| 23 | flammable gas |
| 238 | gas, flammable corrosive |
| 239 | flammable gas, which can spontaneously lead to violent reaction |
| 25 | oxidizing (fire-intensifying) gas |
| 26 | toxic gas |
| 263 | toxic gas, flammable |
| 265 | toxic gas, oxidizing (fire-intensifying) |
| 268 | toxic gas, corrosive |
| 28 | gas, corrosive |

30	flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive) or flammable liquid or solid in the molten state with a flash-point above 60 °C, heated to a temperature equal to or above its flash-point, or self-heating liquid
323	flammable liquid which reacts with water, emitting flammable gases
X323	flammable liquid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases ¹
33	highly flammable liquid (flash-point below 23 °C)
333	pyrophoric liquid
X333	pyrophoric liquid which reacts dangerously with water ¹
336	highly flammable liquid, toxic
338	highly flammable liquid, corrosive
X338	highly flammable liquid, corrosive, which reacts dangerously with water ¹
339	highly flammable liquid which can spontaneously lead to violent reaction
36	flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), slightly toxic, or self-heating liquid, toxic
362	flammable liquid, toxic, which reacts with water, emitting flammable gases
X362	flammable liquid toxic, which reacts dangerously with water, emitting flammable gases ¹
368	flammable liquid, toxic, corrosive
38	flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), slightly corrosive or self-heating liquid, corrosive
382	flammable liquid, corrosive, which reacts with water, emitting flammable gases
X382	flammable liquid, corrosive, which reacts dangerously with water, emitting flammable gases ¹
39	flammable liquid, which can spontaneously lead to violent reaction
40	flammable solid, or self-reactive substance, or self-heating substance
423	solid which reacts with water, emitting flammable gases, or flammable solid which reacts with water, emitting flammable gases or self-heating solid which reacts with water, emitting flammable gases
X423	solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases, or flammable solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases, or self-heating solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases ¹
43	spontaneously flammable (pyrophoric) solid
X432	spontaneously flammable (pyrophoric) solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases ¹
44	flammable solid, in the molten state at an elevated temperature
446	flammable solid, toxic, in the molten state, at an elevated temperature
46	flammable or self-heating solid, toxic
462	toxic solid which reacts with water, emitting flammable gases
X462	solid which reacts dangerously with water, emitting toxic gases ¹
48	flammable or self-heating solid, corrosive
482	corrosive solid which reacts with water, emitting flammable gases
X482	solid which reacts dangerously with water, emitting corrosive gases ¹
50	oxidizing (fire-intensifying) substance
539	flammable organic peroxide
55	strongly oxidizing (fire-intensifying) substance
556	strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, toxic
558	strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, corrosive

¹ Water not to be used except by approval of experts.

559	strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, which can spontaneously lead to violent reaction
56	oxidizing substance (fire-intensifying), toxic
568	oxidizing substance (fire-intensifying), toxic, corrosive
58	oxidizing substance (fire-intensifying), corrosive
59	oxidizing substance (fire-intensifying) which can spontaneously lead to violent reaction
60	toxic or slightly toxic substance
606	infectious substance
623	toxic liquid, which reacts with water, emitting flammable gases
63	toxic substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive)
638	toxic substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), corrosive
639	toxic substance, flammable (flash-point not above 60 °C) which can spontaneously lead to violent reaction
64	toxic solid, flammable or self-heating
642	toxic solid, which reacts with water, emitting flammable gases
65	toxic substance, oxidizing (fire-intensifying)
66	highly toxic substance
663	highly toxic substance, flammable (flash-point not above 60 °C)
664	highly toxic solid, flammable or self-heating
665	highly toxic substance, oxidizing (fire-intensifying)
668	highly toxic substance, corrosive
X668	highly toxic substance, corrosive, which reacts dangerously with water ¹
669	highly toxic substance which can spontaneously lead to violent reaction
68	toxic substance, corrosive
69	toxic or slightly toxic substance, which can spontaneously lead to violent reaction
70	radioactive material
78	radioactive material, corrosive
80	corrosive or slightly corrosive substance
X80	corrosive or slightly corrosive substance, which reacts dangerously with water ¹
823	corrosive liquid which reacts with water, emitting flammable gases
83	corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive)
X83	corrosive or slightly corrosive substance, flammable, (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), which reacts dangerously with water ¹
839	corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive) which can spontaneously lead to violent reaction
X839	corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive), which can spontaneously lead to violent reaction and which reacts dangerously with water ¹
84	corrosive solid, flammable or self-heating
842	corrosive solid which reacts with water, emitting flammable gases
85	corrosive or slightly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying)
856	corrosive or slightly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying) and toxic
86	corrosive or slightly corrosive substance, toxic
88	highly corrosive substance
X88	highly corrosive substance, which reacts dangerously with water ¹
883	highly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive)
884	highly corrosive solid, flammable or self-heating

¹ Water not to be used except by approval of experts.

885	highly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying)
886	highly corrosive substance, toxic
X886	highly corrosive substance, toxic, which reacts dangerously with water ¹
89	corrosive or slightly corrosive substance, which can spontaneously lead to violent reaction
90	environmentally hazardous substance; miscellaneous dangerous substances
99	miscellaneous dangerous substance carried at an elevated temperature.

5.3.3 Mark for elevated temperature substances

Tank-vehicles, tank-containers, portable tanks, special vehicles or containers or especially equipped vehicles or containers for which a mark for elevated temperature substances is required according to special provision 580 in Column (6) of Table A of Chapter 3.2 shall bear on both sides and at the rear for vehicles, and on both sides and at each end for containers, tank-containers and portable tanks, a triangular shaped mark with sides of at least 250 mm, to be shown in red, as reproduced below.



5.3.4 *(Reserved)*

5.3.5 *(Reserved)*

5.3.6 Environmentally hazardous substance mark

When a placard is required to be displayed in accordance with the provisions of section 5.3.1, containers, MEGCs, tank-containers, portable tanks and vehicles containing environmentally hazardous substances meeting the criteria of 2.2.9.1.10 shall be marked with the environmentally hazardous substance mark shown in 5.2.1.8.3. The provisions of section 5.3.1 concerning placards shall apply mutatis mutandis to the mark.

¹ Water not to be used except by approval of experts.

CHAPTER 5.4

DOCUMENTATION

5.4.0 General

5.4.0.1 Unless otherwise specified, any carriage of goods governed by ADR shall be accompanied by the documentation prescribed in this Chapter, as appropriate.

NOTE: For the list of documentation to be carried on board transport units, see 8.1.2.

5.4.0.2 The use of electronic data processing (EDP) or electronic data interchange (EDI) techniques as an aid to or instead of paper documentation is permitted, provided that the procedures used for the capture, storage and processing of electronics data meet the legal requirements as regards the evidential value and availability of data during transport in a manner at least equivalent to that of paper documentation.

5.4.0.3 When the dangerous goods transport information is given to the carrier by EDP or EDI techniques, the consignor shall be able to give the information to the carrier as a paper document, with the information in the sequence required by this Chapter.

5.4.1 Dangerous goods transport document and related information

5.4.1.1 General information required in the transport document

5.4.1.1.1 The transport document(s) shall contain the following information for each dangerous substance, material or article offered for carriage:

- (a) the UN number preceded by the letters "UN";
- (b) the proper shipping name supplemented, when applicable (see 3.1.2.8.1) with the technical name in brackets (see 3.1.2.8.1.1), as determined in accordance with 3.1.2;
- (c) - for substances and articles of Class 1: the classification code given in Column (3b) of Table A in Chapter 3.2.

When, in Column (5) of Table A in Chapter 3.2, label model numbers other than 1, 1.4, 1.5 and 1.6 are given, these label model numbers, in brackets, shall follow the classification code;

- for radioactive material of Class 7: the Class number: "7";

NOTE: For radioactive material with a subsidiary risk, see also special provision 172 in Chapter 3.3.

- for substances and articles of other classes: the label model numbers given in Column (5) of Table A in Chapter 3.2 or applicable according to a special provision referred to in Column (6). When more than one label model numbers are given, the numbers following the first one shall be given in brackets. For substances and articles for which no label model is given in Column (5) of Table A in Chapter 3.2, their class according to Column (3a) shall be given instead;

- (d) where assigned, the packing group for the substance which may be preceded by the letters "PG" (e.g. "PG II"), or the initials corresponding to the words "Packing Group" in the languages used according to 5.4.1.4.1;

NOTE: For radioactive material of Class 7 with subsidiary risks, see special provision 172 (b) in Chapter 3.3.

- (e) the number and a description of the packages when applicable. UN packaging codes may only be used to supplement the description of the kind of package (e.g. one box (4G));

NOTE: The number, type and capacity of each inner packaging within the outer packaging of a combination packaging is not required to be indicated.

- (f) the total quantity of each item of dangerous goods bearing a different UN number, proper shipping name or, when applicable, packing group (as a volume or as a gross mass, or as a net mass as appropriate);

NOTE 1: In the case of intended application of 1.1.3.6, the total quantity of dangerous goods for each transport category shall be indicated in the transport document in accordance with 1.1.3.6.3.

NOTE 2: For dangerous goods in machinery or equipment specified in this Annex, the quantity indicated shall be the total quantity of dangerous goods contained therein in kilograms or litres as appropriate.

- (g) the name and address of the consignor;
- (h) the name and address of the consignee(s). With the agreement of the competent authorities of the countries concerned by the carriage, when dangerous goods are carried to be delivered to multiple consignees who cannot be identified at the start of the carriage, the words "Delivery Sale" may be given instead;
- (i) a declaration as required by the terms of any special agreement;
- (j) *(Reserved)*
- (k) where assigned, the tunnel restriction code given in Column (15) of Table A of Chapter 3.2, in capitals within parenthesis. The tunnel restriction code need not be added in the transport document where the carriage is known beforehand not to pass through a tunnel with restrictions for carriage of dangerous goods.

The location and order in which the elements of information required appear in the transport document is left optional, except that (a), (b), (c), (d) and (k) shall be shown in the order listed above (i.e. (a), (b), (c), (d), (k)) with no information interspersed, except as provided in ADR.

Examples of such permitted dangerous goods descriptions are:

**"UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), I, (C/D)" or
"UN 1098, ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)"**

5.4.1.1.2 The information required on a transport document shall be legible.

Although upper case is used in Chapter 3.1 and in Table A in Chapter 3.2 to indicate the elements which shall be part of the proper shipping name, and although upper and lower case are used in this Chapter to indicate the information required in the transport document, except for the provisions in 5.4.1.1.1 (k), the use of upper or of lower case for entering the information in the transport document is left optional.

5.4.1.1.3 *Special provisions for wastes*

If waste containing dangerous goods (other than radioactive wastes) is being carried, the proper shipping name shall be preceded by the word "WASTE", unless this term is part of the proper shipping name, e.g.:

"UN 1230 WASTE METHANOL, 3 (6.1), II, (D/E)", or
 "UN 1230 WASTE METHANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E)", or
 "UN 1993 WASTE FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene and ethyl alcohol), 3, II, (D/E)", or
 "UN 1993 WASTE FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene and ethyl alcohol), 3, PG II, (D/E)".

If the provision for waste as set out in 2.1.3.5.5 is applied, the following shall be added to the proper shipping name:

"WASTE IN ACCORDANCE WITH 2.1.3.5.5" (e.g. "UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, II, (E), WASTE IN ACCORDANCE WITH 2.1.3.5.5").

The technical name, as prescribed in Chapter 3.3, special provision 274, need not be added.

5.4.1.1.4 *(Deleted)*

5.4.1.1.5 *Special provisions for salvage packagings and salvage pressure receptacles*

When dangerous goods are carried in a salvage packaging or salvage pressure receptacle, the words "SALVAGE PACKAGING" or "SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE" shall be added after the description of the goods in the transport document.

5.4.1.1.6 *Special provision for empty means of containment, uncleaned*

5.4.1.1.6.1 For empty means of containment, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7, the words "EMPTY, UNCLEANED" or "RESIDUE, LAST CONTAINED" shall be indicated before or after the dangerous goods description specified in 5.4.1.1.1 (a) to (d) and (k). Moreover, 5.4.1.1.1 (f) does not apply.

5.4.1.1.6.2 The special provision of 5.4.1.1.6.1 may be replaced with the provisions of 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 or 5.4.1.1.6.2.3, as appropriate.

5.4.1.1.6.2.1 For empty packagings, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7, including empty uncleaned receptacles for gases with a capacity of not more than 1 000 litres, the particulars according to 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) and (f) are replaced with "EMPTY PACKAGING", "EMPTY RECEPTACLE", "EMPTY IBC" or "EMPTY LARGE PACKAGING", as appropriate, followed by the information of the goods last loaded, as described in 5.4.1.1.1 (c).

See example as follows: "EMPTY PACKAGING, 6.1 (3)".

In addition, in such a case, if the dangerous goods last loaded are goods of Class 2, the information prescribed in 5.4.1.1.1 (c) may be replaced by the number of the class "2".

- 5.4.1.1.6.2.2 For empty means of containment other than packagings, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7 and for empty uncleaned receptacles for gases with a capacity of more than 1 000 litres, the particulars according to 5.4.1.1.1 (a) to (d) and (k) are preceded by "EMPTY TANK-VEHICLE", "EMPTY DEMOUNTABLE TANK", "EMPTY TANK-CONTAINER", "EMPTY PORTABLE TANK", "EMPTY BATTERY-VEHICLE", "EMPTY MEGC", "EMPTY MEMU", "EMPTY VEHICLE", "EMPTY CONTAINER" or "EMPTY RECEPTACLE", as appropriate, followed by the words "LAST LOAD:". Moreover, paragraph 5.4.1.1.1 (f) does not apply.

See examples as follows:

"EMPTY TANK-VEHICLE, LAST LOAD: UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), I, (C/D)" or
 "EMPTY TANK-VEHICLE, LAST LOAD: UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

- 5.4.1.1.6.2.3 When empty means of containment, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7, are returned to the consignor, the transport documents prepared for the full-capacity carriage of these goods may also be used. In such cases, the indication of the quantity is to be eliminated (by effacing it, striking it out or any other means) and replaced by the words "EMPTY, UNCLEANED RETURN".

- 5.4.1.1.6.3 (a) If empty tanks, battery- vehicles and MEGCs, uncleaned, are carried to the nearest place where cleaning or repair can be carried out in accordance with the provisions of 4.3.2.4.3, the following additional entry shall be made in the transport document: **"Carriage in accordance with 4.3.2.4.3"**.
- (b) If empty vehicles and containers, uncleaned, are carried to the nearest place where cleaning or repair can be carried out in accordance with the provisions of 7.5.8.1, the following additional entry shall be made in the transport document: **"Carriage in accordance with 7.5.8.1"**.

- 5.4.1.1.6.4 For the carriage of fixed tanks (tank vehicles), demountable tanks, battery-vehicles, tank-containers and MEGCs under the conditions of 4.3.2.4.4, the following entry shall be included in the transport document: "Carriage in accordance with 4.3.2.4.4".

5.4.1.1.7 *Special provisions for carriage in a transport chain including maritime or air carriage*

For carriage in accordance with 1.1.4.2.1, a statement shall be included in the transport document, as follows: **"Carriage in accordance with 1.1.4.2.1"**.

5.4.1.1.8 *(Reserved)*

5.4.1.1.9 *(Reserved)*

5.4.1.1.10 *(Deleted)*

- 5.4.1.1.11 *Special provisions for the carriage of IBCs or portable tanks after the date of expiry of the last periodic test or inspection*

For carriage in accordance with 4.1.2.2 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) or 6.7.4.14.6 (b), a statement to this effect shall be included in the transport document, as follows: "**Carriage in accordance with 4.1.2.2 (b)**", "**Carriage in accordance with 6.7.2.19.6 (b)**", "**Carriage in accordance with 6.7.3.15.6 (b)**" or "**Carriage in accordance with 6.7.4.14.6 (b)**" as appropriate.

- 5.4.1.1.12 *(Reserved)*

- 5.4.1.1.13 *Special provisions for carriage in multi-compartment tank-vehicles or transport units with more than one tank*

When by derogation from 5.3.2.1.2 a multi-compartment tank-vehicle or a transport unit with more than one tank is marked in accordance with 5.3.2.1.3, the substances contained in each tank or in each compartment of a tank shall be specified in the transport document.

- 5.4.1.1.14 *Special provisions for the carriage of substances carried under elevated temperature*

If the proper shipping name of a substance which is carried or offered for carriage in a liquid state at a temperature equal to or exceeding 100 °C, or in a solid state at a temperature equal to or exceeding 240 °C, does not convey the elevated temperature condition (for example, by using the term "MOLTEN" or "ELEVATED TEMPERATURE" as part of the proper shipping name), the word "**HOT**" shall immediately precede the proper shipping name.

- 5.4.1.1.15 *Special provisions for the carriage of substances stabilized by temperature control*

If the word "STABILIZED" is part of the proper shipping name (see also 3.1.2.6), when stabilization is by means of temperature control, the control and emergency temperatures (see 2.2.41.1.17) shall be indicated in the transport document, as follows:

"Control temperature:°C Emergency temperature: °C"

- 5.4.1.1.16 *Information required in accordance with special provision 640 in Chapter 3.3*

Where it is required by special provision 640 of Chapter 3.3, the transport document shall bear the inscription "**Special provision 640X**" where "X" is the capital letter appearing after the pertinent reference to special provision 640 in column (6) of Table A of Chapter 3.2.

- 5.4.1.1.17 *Special provisions for the carriage of solids in bulk containers conforming to 6.11.4*

When solid substances are carried in bulk containers conforming to 6.11.4, the following statement shall be shown on the transport document (see NOTE at the beginning of 6.11.4):

"Bulk container BK(x) approved by the competent authority of..."

- 5.4.1.1.18 *Special provisions for carriage of environmentally hazardous substances (aquatic environment)*

When a substance belonging to one of classes 1 to 9 meets the classification criteria of 2.2.9.1.10, the transport document shall bear the additional inscription "ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS" or "MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS". This additional requirement does not apply to UN Nos. 3077 and 3082 or for the exceptions listed in 5.2.1.8.1.

The inscription "MARINE POLLUTANT" (according to 5.4.1.4.3 of the IMDG Code) is acceptable for carriage in a transport chain including maritime carriage.

5.4.1.2 *Additional or special information required for certain classes*

5.4.1.2.1 *Special provisions for Class 1*

- (a) The transport document shall indicate, in addition to the requirements in 5.4.1.1.1 (f):
- the total net mass, in kg, of explosive contents ¹ for each substance or article bearing a different UN number;
 - the total net mass, in kg, of explosive contents ¹ for all substances and articles covered by the transport document;
- (b) For mixed packing of two different goods, the description of the goods in the transport document shall include the UN numbers and names printed in capitals in Columns (1) and (2) of Table A of Chapter 3.2 of both substances or articles. If more than two different goods are contained in the same package in conformity with the mixed packing provisions given in 4.1.10 special provisions MP1, MP2 and MP20 to MP24, the transport document shall indicate under the description of the goods the UN numbers of all the substances and articles contained in the package, in the form, "**Goods of UN Nos...**";
- (c) For the carriage of substances and articles assigned to an n.o.s. entry or the entry "0190 SAMPLES, EXPLOSIVE" or packed conforming to packing instruction P101 of 4.1.4.1, a copy of the competent authority approval with the conditions of carriage shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise;
- (d) If packages containing substances and articles of compatibility groups B and D are loaded together in the same vehicle in accordance with the requirements of 7.5.2.2, a copy of the competent authority approval of the protective compartment or containment system in accordance with 7.5.2.2, note ^a under the table, shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise;
- (e) When explosive substances or articles are carried in packagings conforming to packing instruction P101, the transport document shall bear the inscription "**Packaging approved by the competent authority of ...**" (see 4.1.4.1, packing instruction P101);
- (f) *(Reserved)*
- (g) When fireworks of UN Nos. 0333, 0334, 0335, 0336 and 0337 are carried, the transport document shall bear the inscription:

"Classification of fireworks by the competent authority of XX with the firework reference XX/YYZZZZ".

The classification approval certificate need not be carried with the consignment, but shall be made available by the consignor to the carrier or the competent authorities for control purposes. The classification approval certificate or a copy of it shall be in an official language of the forwarding country, and also, if that language is not German, English or French, in German, English or French.

¹ For articles, "explosive contents" means the explosive substance contained in the article

NOTE 1: *The commercial or technical name of the goods may be entered additionally to the proper shipping name in the transport document.*

NOTE 2: *The classification reference(s) shall consist of the ADR Contracting Party in which the classification code according to special provision 645 of 3.3.1 was approved, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic (XX)², the competent authority identification (YY) and a unique serial reference (ZZZZ). Examples of such classification references are:*

GB/HSE123456

D/BAM1234

5.4.1.2.2 *Additional provisions for Class 2*

- (a) For the carriage of mixtures (see 2.2.2.1.1) in tanks (demountable tanks, fixed tanks, portable tanks, tank-containers or elements of battery-vehicles or of MEGCs), the composition of the mixture as a percentage of the volume or as a percentage of the mass shall be given. Constituents below 1% need not be indicated (see also 3.1.2.8.1.2). The composition of the mixture need not be given when the technical names authorized by special provisions 581, 582 or 583 are used to supplement the proper shipping name;
- (b) For the carriage of cylinders, tubes, pressure drums, cryogenic receptacles and bundles of cylinders under the conditions of 4.1.6.10, the following entry shall be included in the transport document: **"Carriage in accordance with 4.1.6.10"**.

5.4.1.2.3 *Additional provisions for self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2*

5.4.1.2.3.1 For self-reactive substances of Class 4.1 and for organic peroxides of Class 5.2 that require temperature control during carriage (for self-reactive substances see 2.2.41.1.17; for organic peroxides, see 2.2.52.1.15 to 2.2.52.1.17), the control and emergency temperatures shall be indicated in the transport document, as follows:

"Control temperature: ... °C Emergency temperature: ... °C".

5.4.1.2.3.2 When for certain self-reactive substances of Class 4.1 and certain organic peroxides of Class 5.2 the competent authority has permitted the label conforming to model No.1 to be dispensed with for a specific packaging (see 5.2.2.1.9), a statement to this effect shall be included in the transport document, as follows:

"The label conforming to model No. 1 is not required".

5.4.1.2.3.3 When organic peroxides and self-reactive substances are carried under conditions where approval is required (for organic peroxides see 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 and special provision TA2 of 6.8.4; for self-reactive substances see 2.2.41.1.13 and 4.1.7.2.2, a statement to his effect shall be included in the transport document, e.g. **"Carriage in accordance with 2.2.52.1.8"**.

² *Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).*

A copy of the competent authority approval with the conditions of carriage shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.4.1.2.3.4 When a sample of an organic peroxide (see 2.2.52.1.9) or a self-reactive substance (see 2.2.41.1.15) is carried, a statement to this effect shall be included in the transport document, e.g. "**Carriage in accordance with 2.2.52.1.9**".

5.4.1.2.3.5 When self-reactive substances type G (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.2 (g)) are carried, the following statement may be given in the transport document: "**Not a self-reactive substance of Class 4.1**".

When organic peroxides type G (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.3 (g)) are carried, the following statement may be given in the transport document: "**Not a substance of Class 5.2**".

5.4.1.2.4 *Additional provisions for Class 6.2*

In addition to the information concerning the consignee (see 5.4.1.1.1 (h)), the name and telephone number of a responsible person shall be indicated.

5.4.1.2.5 *Additional provisions for Class 7*

5.4.1.2.5.1 The following information shall be inserted in the transport document for each consignment of Class 7 material, as applicable, in the order given and immediately after the information required under 5.4.1.1.1 (a) to (c) and (k):

- (a) The name or symbol of each radionuclide or, for mixtures of radionuclides, an appropriate general description or a list of the most restrictive nuclides;
- (b) A description of the physical and chemical form of the material, or a notation that the material is special form radioactive material or low dispersible radioactive material. A generic chemical description is acceptable for chemical form. For radioactive material with a subsidiary risk, see last sentence of special provision 172 of Chapter 3.3;
- (c) The maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with an appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the mass of fissile material (or mass of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) in grams (g), or appropriate multiples thereof, may be used in place of activity;
- (d) The category of the package, i.e. I-WHITE, II-YELLOW, III-YELLOW;
- (e) The transport index (categories II-YELLOW and III-YELLOW only);
- (f) For consignments including fissile material other than consignments excepted under 6.4.11.2, the criticality safety index;
- (g) The identification mark for each competent authority approval certificate (special form radioactive material, low dispersible radioactive material, special arrangement, package design, or shipment) applicable to the consignment;
- (h) For consignments of more than one package, the information required in 5.4.1.1.1 and in (a) to (g) above shall be given for each package. For packages in an overpack, container, or vehicle, a detailed statement of the contents of each package within the overpack, container, or vehicle and, where appropriate, of each overpack, container, or

vehicle shall be included. If packages are to be removed from the overpack, container, or vehicle at a point of intermediate unloading, appropriate transport documents shall be made available;

- (i) Where a consignment is required to be shipped under exclusive use, the statement "EXCLUSIVE USE SHIPMENT"; and
- (j) For LSA-II and LSA-III substances, SCO-I and SCO-II, the total activity of the consignment as a multiple of A_2 . For radioactive material for which the A_2 value is unlimited, the multiple of A_2 shall be zero.

5.4.1.2.5.2 The consignor shall provide in the transport documents a statement regarding actions, if any, that are required to be taken by the carrier. The statement shall be in the languages deemed necessary by the carrier or the authorities concerned, and shall include at least the following information:

- (a) Supplementary requirements for loading, stowage, carriage, handling and unloading of the package, overpack or container including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat (see special provision CV33 (3.2) of 7.5.11), or a statement that no such requirements are necessary;
- (b) Restrictions on the mode of carriage or vehicle and any necessary routing instructions;
- (c) Emergency arrangements appropriate to the consignment.

5.4.1.2.5.3 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority design or shipment approval, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, the UN number and proper shipping name required in 5.4.1.1.1 shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

5.4.1.2.5.4 The applicable competent authority certificates need not necessarily accompany the consignment. The consignor shall make them available to the carrier(s) before loading and unloading.

5.4.1.3 *(Reserved)*

5.4.1.4 ***Format and language***

5.4.1.4.1 The document containing the information in 5.4.1.1 and 5.4.1.2 may be that already required by other regulations in force for carriage by another mode of carriage. In case of multiple consignees, the name and address of the consignees and the quantities delivered enabling the nature and quantities carried to be evaluated at any time, may be entered in other documents which are to be used or in any other documents made mandatory according to other specific regulations and which shall be on board the vehicle.

The particulars to be entered in the document shall be drafted in an official language of the forwarding country, and also, if that language is not English, French, or German, in English, French or German, unless international road carriage tariffs, if any, or agreements concluded between the countries concerned in the transport operation, provide otherwise.

5.4.1.4.2 If by reason of the size of the load, a consignment cannot be loaded in its entirety on a single transport unit, at least as many separate documents, or copies of the single document, shall be made out as transport units loaded. Furthermore, in all cases, separate transport documents shall be made out for consignments or parts of consignments which may not be loaded together on the same vehicle by reason of the prohibitions set forth in 7.5.2.

The information relative to the hazards of the goods to be carried (as indicated in 5.4.1.1) may be incorporated in, or combined with, an existing transport or cargo handling document,

The layout of the information in the document (or the order of transmission of the corresponding data by electronic data processing (EDP) or electronic data interchange (EDI) techniques) shall be as provided in 5.4.1.1.1.

When an existing transport document or cargo handling document cannot be used for the purposes of dangerous goods documentation for multimodal transport, the use of documents corresponding to the example shown in 5.4.5 is considered advisable³.

5.4.1.5 *Non-dangerous goods*

When goods mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, are not subject to ADR because they are considered as non-dangerous according to Part 2, the consignor may enter in the transport document a statement to that effect, e.g.: "**Not goods of Class ...**"

NOTE: This provision may be used in particular when the consignor considers that, due to the chemical nature of the goods (e.g. solutions and mixtures) carried or to the fact that such goods are deemed dangerous for other regulatory purposes the consignment might be subject to control during the journey.

³ If used, the relevant recommendations of the UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) may be consulted, in particular Recommendation No. 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents) (ECE/TRADE/137, edition 81.3), UN Layout Key for Trade Documents - Guidelines for Applications (ECE/TRADE/270, edition 2002), Recommendation No. 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods) (ECE/TRADE/204, edition 96.1 – currently under revision) and Recommendation No. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions) (ECE/TRADE/168, edition 1989). Refer also to the UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/346, edition 2006) and the United Nations Trade Data Elements Directory (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, edition 2005).

5.4.2 Large container or vehicle packing certificate

If the carriage of dangerous goods in a large container precedes a voyage by sea, a container packing certificate conforming to section 5.4.2 of the IMDG Code⁴ shall be provided with the transport document⁵.

The functions of the transport document required under 5.4.1 and of the container packing certificate as provided above may be incorporated into a single document; if not, these documents shall be attached one to the other. If these functions are incorporated into a single document, the inclusion in the transport document of a statement that the loading of the container has been carried out in accordance with the applicable modal regulations together with the identification of the person responsible for the container packing certificate shall be sufficient.

NOTE: *The container packing certificate is not required for portable tanks, tank-containers and MEGCs.*

⁴ Guidelines for use in practice and in training for loading goods in transport units have also been drawn up by the International Maritime Organization (IMO), the International Labour Organization (ILO) and the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) and have been published by IMO ("IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)").

⁵ Section 5.4.2 of the IMDG Code requires the following:

"5.4.2 Container/vehicle packing certificate

5.4.2.1 When dangerous goods are packed or loaded into any container or vehicle, those responsible for packing the container or vehicle shall provide a "container/vehicle packing certificate" specifying the container/vehicle identification number(s) and certifying that the operation has been carried out in accordance with the following conditions:

- .1 The container/vehicle was clean, dry and apparently fit to receive the goods;
- .2 Packages, which need to be segregated in accordance with applicable segregation requirements, have not been packed together onto or in the container/vehicle [unless approved by the competent authority concerned in accordance with 7.2.2.3 (of the IMDG Code)];
- .3 All packages have been externally inspected for damage, and only sound packages have been loaded;
- .4 Drums have been stowed in an upright position, unless otherwise authorized by the competent authority, and all goods have been properly loaded, and, where necessary, adequately braced with securing material to suit the mode(s) of transport for the intended journey;
- .5 Goods loaded in bulk have been evenly distributed within the container/vehicle;
- .6 For consignments including goods of class 1, other than division 1.4, the container/vehicle is structurally serviceable in conformity with 7.4.6 (of the IMDG Code);
- .7 The container/vehicle and packages are properly marked, labelled, and placarded, as appropriate;
- .8 When solid carbon dioxide (CO₂-dry ice) is used for cooling purposes, the container/vehicle is externally marked or labelled in a conspicuous place, such as, at the door end, with the words: "DANGEROUS CO₂ GAS (DRY ICE) INSIDE. VENTILATE THOROUGHLY BEFORE ENTERING"; and
- .9 A dangerous goods transport document, as indicated in 5.4.1 (of the IMDG Code) has been received for each dangerous goods consignment loaded in the container/vehicle.

NOTE: *The container/vehicle packing certificate is not required for tanks*

5.4.2.2 The information required in the dangerous goods transport document and the container/vehicle packing certificate may be incorporated into a single document; if not, these documents shall be attached one to the other. If the information is incorporated into a single document, the document shall include a signed declaration such as "It is declared that the packing of the goods into the container/vehicle has been carried out in accordance with the applicable provisions". This declaration shall be dated and the person signing this declaration shall be identified on the document. Facsimile signatures are acceptable where applicable laws and regulations recognize the legal validity of facsimile signatures.

5.4.2.3 If the container/vehicle packing certificate is presented to the carrier by means of EDP or EDI transmission techniques, the signature(s) may be electronic signature(s) or may be replaced by the name(s) (in capitals) of the person authorized to sign.

5.4.2.4 When the container/vehicle packing certificate is given to a carrier by EDP or EDI techniques and subsequently the dangerous goods are transferred to a carrier that requires a paper dangerous goods transport document, the carrier shall ensure that the paper document indicates "Original received electronically" and the name of the signatory shall be shown in capital letters.

5.4.3 Instructions in writing










- 5.4.3.1 As an aid during an accident emergency situation that may occur or arise during carriage, instructions in writing in the form specified in 5.4.3.4 shall be carried in the vehicle crew's cab and shall be readily available.
- 5.4.3.2 These instructions shall be provided by the carrier to the vehicle crew in language(s) that each member can read and understand before the commencement of the journey. The carrier shall ensure that each member of the vehicle crew concerned understands and is capable of carrying out the instructions properly.
- 5.4.3.3 Before the start of the journey, the members of the vehicle crew shall inform themselves of the dangerous goods loaded and consult the instructions in writing for details on actions to be taken in the event of an accident or emergency.
- 5.4.3.4 The instructions in writing shall correspond to the following four page model as regards its form and contents.





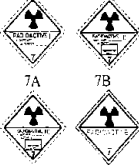



INSTRUCTIONS IN WRITING ACCORDING TO ADR

Actions in the event of an accident or emergency

In the event of an accident or emergency that may occur or arise during carriage, the members of the vehicle crew shall take the following actions where safe and practicable to do so:



- Apply the braking system, stop the engine and isolate the battery by activating the master switch where available;
- Avoid sources of ignition, in particular, do not smoke or switch on any electrical equipment;
- Inform the appropriate emergency services, giving as much information about the incident or accident and substances involved as possible;
- Put on the warning vest and place the self-standing warning signs as appropriate;
- Keep the transport documents readily available for responders on arrival;
- Do not walk into or touch spilled substances and avoid inhalation of fumes, smoke, dusts and vapours by staying up wind;
- Where appropriate and safe to do so, use the fire extinguishers to put out small/initial fires in tyres, brakes and engine compartments;
- Fires in load compartments shall not be tackled by members of the vehicle crew;
- Where appropriate and safe to do so, use on-board equipment to prevent leakages into the aquatic environment or the sewage system and to contain spillages;
- Move away from the vicinity of the accident or emergency, advise other persons to move away and follow the advice of the emergency services;
- Remove any contaminated clothing and used contaminated protective equipment and dispose of it safely.

Additional guidance to members of the vehicle crew on the hazard characteristics of dangerous goods by class and on actions subject to prevailing circumstances		
Danger labels and placards (1)	Hazard characteristics (2)	Additional guidance (3)
Explosive substances and articles  1 1.5 1.6	May have a range of properties and effects such as mass detonation; projection of fragments, intense fire/heat flux; formation of bright light, loud noise or smoke. Sensitive to shocks and/or impacts and/or heat.	Take cover but stay away from windows
Explosive substances and articles  1.4	Slight risk of explosion and fire.	Take cover.
Flammable gases  2.1	Risk of fire. Risk of explosion. May be under pressure. Risk of asphyxiation. May cause burns and/or frostbite. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Non-flammable, non-toxic gases  2.2	Risk of asphyxiation. May be under pressure. May cause frostbite. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Toxic gases  2.3	Risk of intoxication. May be under pressure. May cause burns and/or frostbite. Containments may explode when heated.	Use emergency escape mask. Take cover. Keep out of low areas.
Flammable liquids  3	Risk of fire. Risk of explosion. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives  4.1	Risk of fire. Flammable or combustible, may be ignited by heat, sparks or flames. May contain self-reactive substances that are liable to exothermic decomposition in the case of heat supply, contact with other substances (such as acids, heavy-metal compounds or amines), friction or shock. This may result in the evolution of harmful and flammable gases or vapours or self-ignition. Containments may explode when heated. Risk of explosion of desensitized explosives after loss of desensitizer.	
Substances liable to spontaneous combustion  4.2	Risk of fire by spontaneous combustion if packages are damaged or contents are spilled. May react vigorously with water	
Substances which, in contact with water, emit flammable gases  4.3	Risk of fire and explosion in contact with water.	Spilled substances should be kept dry by covering the spillages.

Danger labels and placards (1)	Hazard characteristics (2)	Additional guidance (3)
Oxidizing substances  5.1	Risk of vigorous reaction, ignition and explosion in contact with combustible or flammable substances.	Avoid mixing with flammable or combustible substances (e.g. sawdust)
Organic peroxides  5.2	Risk of exothermic decomposition at elevated temperatures, contact with other substances (such as acids, heavy-metal compounds or amines), friction or shock. This may result in the evolution of harmful and flammable gases or vapours or self-ignition.	Avoid mixing with flammable or combustible substances (e.g. sawdust)
Toxic substances  6.1	Risk of intoxication by inhalation, skin contact or ingestion. Risk to the aquatic environment or the sewerage system.	Use emergency escape mask.
Infectious substances  6.2	Risk of infection. May cause serious disease in humans or animals. Risk to the aquatic environment or the sewerage system.	
Radioactive material  7A 7B 7C 7D	Risk of intake and external radiation.	Limit time of exposure.
Fissile material  7E	Risk of nuclear chain reaction.	
Corrosive substances  8	Risk of burns by corrosion. May react vigorously with each other, with water and with other substances. Spilled substance may evolve corrosive vapours. Risk to the aquatic environment or the sewerage system.	
Miscellaneous dangerous substances and articles  9	Risk of burns. Risk of fire. Risk of explosion. Risk to the aquatic environment or the sewerage system.	

NOTE 1: For dangerous goods with multiple risks and for mixed loads, each applicable entry shall be observed

NOTE 2: Additional guidance shown above may be adapted to reflect the classes of dangerous goods to be carried and their means of transport.

Additional guidance to members of the vehicle crew on the hazard characteristics of dangerous goods, indicated by marks, and on actions subject to prevailing circumstances		
Mark (1)	Hazard characteristics (2)	Additional guidance (3)
 Environmentally hazardous substances	Risk to the aquatic environment or the sewerage system	
 Elevated temperature substances	Risk of burns by heat	Avoid contact with hot parts of the transport unit and the spilled substance

**Equipment for personal and general protection
to carry out general actions and hazard specific emergency actions
to be carried on board the vehicle in accordance with section 8.1.5 of ADR**

The following equipment shall be carried on board the transport unit:

- for each vehicle, a wheel chock of a size suited to the maximum mass of the vehicle and to the diameter of the wheel;
- two self-standing warning signs;
- eye rinsing liquid^a; and

for each member of the vehicle crew

- a warning vest (e.g. as described in the EN 471 standard);
- portable lighting apparatus;
- a pair of protective gloves; and
- eye protection (e.g. protective goggles).

Additional equipment required for certain classes:

- an emergency escape mask^b for each member of the vehicle crew shall be carried on board the vehicle for danger label numbers 2.3 or 6.1;
- a shovel^c;
- a drain seal^c;
- a collecting container^c.

^a Not required for danger label numbers 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 and 2.3.

^b For example an emergency escape mask with a combined gas/dust filter of the A1B1E1K1-P1 or A2B2E2K2-P2 type which is similar to that described in the EN 141 standard.

^c Only required for solids and liquids with danger label numbers 3, 4.1, 4.3, 8 or 9.

5.4.4 Retention of dangerous goods transport information

5.4.4.1 The consignor and the carrier shall retain a copy of the dangerous goods transport document and additional information and documentation as specified in ADR, for a minimum period of three months.

5.4.4.2 When the documents are kept electronically or in a computer system, the consignor and the carrier shall be able to reproduce them in a printed form.

5.4.5 Example of a multimodal dangerous goods form

Example of a form which may be used as a combined dangerous goods declaration and container packing certificate for multimodal carriage of dangerous goods.

CHAPTER 5.5

SPECIAL PROVISIONS

5.5.1 *(Deleted)*

5.5.2 **Special provisions applicable to fumigated cargo transport units (UN 3359)**

5.5.2.1 **General**

5.5.2.1.1 Fumigated cargo transport units (UN 3359) containing no other dangerous goods are not subject to any provisions of ADR other than those of this section.

NOTE: For the purposes of this Chapter, cargo transport unit means a vehicle, a container, a tank-container, a portable tank or a MEGC.

5.5.2.1.2 When the fumigated cargo transport unit is loaded with dangerous goods in addition to the fumigant, any provision of ADR relevant to these goods (including placarding, marking and documentation) applies in addition to the provisions of this section.

5.5.2.1.3 Only cargo transport units that can be closed in such a way that the escape of gas is reduced to a minimum shall be used for the carriage of cargo under fumigation.

5.5.2.2 **Training**

Persons engaged in the handling of fumigated cargo transport units shall be trained commensurate with their responsibilities.

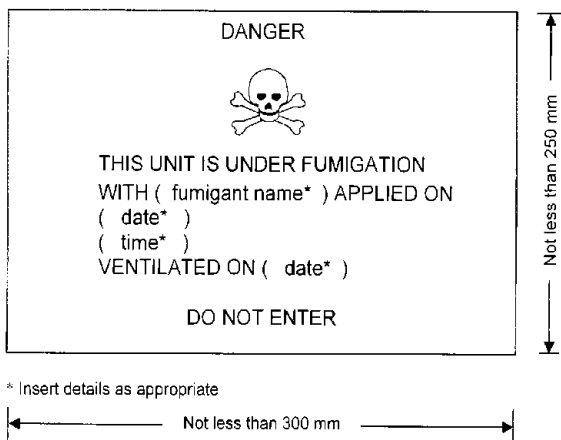
5.5.2.3 **Marking and placarding**

5.5.2.3.1 A fumigated cargo transport unit shall be marked with a warning mark, as specified in 5.5.2.3.2, affixed at each access point in a location where it will be easily seen by persons opening or entering the cargo transport unit. This mark shall remain on the cargo transport unit until the following provisions are met:

- (a) The fumigated cargo transport unit has been ventilated to remove harmful concentrations of fumigant gas; and
- (b) The fumigated goods or materials have been unloaded.

5.5.2.3.2 The fumigation warning mark shall be rectangular and shall not be less than 300 mm wide and 250 mm high. The markings shall be in black print on a white background with lettering not less than 25 mm high. An illustration of this mark is given in the figure below.

Fumigation warning mark



5.5.2.3.3 If the fumigated cargo transport unit has been completely ventilated either by opening the doors of the unit or by mechanical ventilation after fumigation, the date of ventilation shall be marked on the fumigation warning mark.

5.5.2.3.4 When the fumigated cargo transport unit has been ventilated and unloaded, the fumigation warning mark shall be removed.

5.5.2.3.5 Placards conforming to model No. 9 (see 5.2.2.2.2) shall not be affixed to a fumigated cargo transport unit except as required for other Class 9 substances or articles packed therein.

5.5.2.4 Documentation

5.5.2.4.1 Documents associated with the carriage of cargo transport units that have been fumigated and have not been completely ventilated before carriage shall include the following information:

- "UN 3359, fumigated cargo transport unit, 9", or "UN 3359, fumigated cargo transport unit, Class 9";
- The date and time of fumigation; and
- The type and amount of the fumigant used.

These particulars shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if the language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.5.2.4.2 The documents may be in any form, provided they contain the information required in 5.5.2.4.1. This information shall be easy to identify, legible and durable.

5.5.2.4.3 Instructions for disposal of any residual fumigant including fumigation devices (if used) shall be provided.

5.5.2.4.4 A document is not required when the fumigated cargo transport unit has been completely ventilated and the date of ventilation has been marked on the warning mark (see 5.5.2.3.3 and 5.5.2.3.4).

5.5.3 Special provisions applicable to packages and vehicles and containers containing substances presenting a risk of asphyxiation when used for cooling or conditioning purposes (such as dry ice (UN 1845) or nitrogen, refrigerated liquid (UN 1977) or argon, refrigerated liquid (UN 1951))

5.5.3.1 *Scope*

5.5.3.1.1 This section is not applicable to substances which may be used for cooling or conditioning purposes when carried as a consignment of dangerous goods. When they are carried as a consignment, these substances shall be carried under the relevant entry of Table A in Chapter 3.2 in accordance with the associated conditions of carriage.

5.5.3.1.2 This section is not applicable to gases in cooling cycles.

5.5.3.1.3 Dangerous goods used for cooling or conditioning tanks or MEGCs during carriage are not subject to this section.

5.5.3.2 *General*

5.5.3.2.1 Vehicles and containers containing substances used for cooling or conditioning purposes (other than fumigation) during carriage are not subject to any provisions of ADR other than those of this section.

5.5.3.2.2 When dangerous goods are loaded in cooled or conditioned vehicles and containers any provisions of ADR relevant to these dangerous goods apply in addition to the provisions of this section.

5.5.3.2.3 (Reserved)

5.5.3.2.4 Persons engaged in the handling or carriage of cooled or conditioned vehicles and containers shall be trained commensurate with their responsibilities.

5.5.3.3 *Packages containing a coolant or conditioner*

5.5.3.3.1 Packaged dangerous goods requiring cooling or conditioning assigned to packing instructions P203, P620, P650, P800, P901 or P904 of 4.1.4.1 shall meet the appropriate requirements of that packing instruction.

5.5.3.3.2 For packaged dangerous goods requiring cooling or conditioning assigned to other packing instructions, the packages shall be capable of withstanding very low temperatures and shall not be affected or significantly weakened by the coolant or conditioner. Packages shall be designed and constructed to permit the release of gas to prevent a build-up of pressure that could rupture the packaging. The dangerous goods shall be packed in such a way as to prevent movement after the dissipation of any coolant or conditioner.

5.5.3.3.3 Packages containing a coolant or conditioner shall be carried in well ventilated vehicles and containers.

5.5.3.4 *Marking of packages containing a coolant or conditioner*

5.5.3.4.1 Packages containing dangerous goods used for cooling or conditioning shall be marked with the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 of these dangerous goods followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.5.3.4.2 The markings shall be durable, legible and placed in such a location and of such a size relative to the package as to be readily visible.

5.5.3.5 *Vehicles and containers containing unpackaged dry ice*

5.5.3.5.1 If dry ice in unpackaged form is used, it shall not come into direct contact with the metal structure of a vehicle or container to avoid embrittlement of the metal. Measures shall be taken to provide adequate insulation between the dry ice and the vehicle or container by providing a minimum of 30 mm separation (e.g. by using suitable low heat conducting materials such as timber planks, pallets etc).

5.5.3.5.2 Where dry ice is placed around packages, measures shall be taken to ensure that packages remain in the original position during carriage after the dry ice has dissipated.

5.5.3.6 *Marking of vehicles and containers*

5.5.3.6.1 Vehicles and containers containing dangerous goods used for cooling or conditioning shall be marked with a warning mark, as specified in 5.5.3.6.2 affixed at each access point in a location where it will be easily seen by persons opening or entering the vehicle or container. This mark shall remain on the vehicle or container until the following provisions are met:

- (a) The vehicle or container has been ventilated to remove harmful concentrations of coolant or conditioner; and
- (b) The cooled or conditioned goods have been unloaded.

5.5.3.6.2 The warning mark shall be rectangular and shall not be less than 150 mm wide and 250 mm high. The warning mark shall include:

- (a) The word "WARNING" in red or white with lettering not less than 25 mm high in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise; and
- (b) The name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate, shown below the symbol in black letters on a white background with lettering not less than 25 mm high in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

For example: CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT.

An illustration of this mark is given below.



* Insert the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate.

5.5.3.7 Documentation

5.5.3.7.1 Documents (such as a bill of lading, cargo manifest or CMR/CIM consignment note) associated with the carriage of vehicles or containers that have been cooled or conditioned and have not been completely ventilated before carriage shall include the following information:

- (a) The UN number preceded by the letters "UN"; and
- (b) The name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

For example: UN 1845, CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT.

5.5.3.7.2 The transport document may be in any form, provided it contains the information required in 5.5.3.7.1. This information shall be easy to identify, legible and durable.

PART 6

**Requirements for the construction
and testing of packagings,
intermediate bulk containers (IBCs),
large packagings, tanks and bulk containers**

CHAPTER 6.1

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION AND TESTING OF PACKAGINGS

6.1.1 General

6.1.1.1 The requirements of this Chapter do not apply to:

- (a) Packages containing radioactive material of Class 7, unless otherwise provided (see 4.1.9);
- (b) Packages containing infectious substances of Class 6.2, unless otherwise provided (see Chapter 6.3, Note and packing instruction P621 of 4.1.4.1);
- (c) Pressure receptacles containing gases of Class 2;
- (d) Packages whose net mass exceeds 400 kg;
- (e) Packagings with a capacity exceeding 450 litres.

6.1.1.2 The requirements for packagings in 6.1.4 are based on packagings currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of packagings having specifications different from those in 6.1.4, provided that they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.1.1.3 and 6.1.5. Methods of testing other than those described in this Chapter are acceptable, provided they are equivalent, and are recognized by the competent authority.

6.1.1.3 Every packaging intended to contain liquids shall successfully undergo a suitable leakproofness test, and be capable of meeting the appropriate test level indicated in 6.1.5.4.3:

- (a) Before it is first used for carriage;
- (b) After remanufacturing or reconditioning, before it is re-used for carriage;

For this test, packagings need not have their own closures fitted.

The inner receptacle of composite packagings may be tested without the outer packaging provided the test results are not affected.

This test is not necessary for:

- Inner packagings of combination packagings;
- Inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);
- Light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii).

6.1.1.4 Packagings shall be manufactured, reconditioned and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging - Transport packages for dangerous goods - Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings - Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.1.1.5 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.1.2 Code for designating types of packagings

6.1.2.1 The code consists of:

- (a) An Arabic numeral indicating the kind of packaging, e.g. drum, jerrican, etc., followed by;
- (b) A capital letter(s) in Latin characters indicating the nature of the material, e.g. steel, wood, etc., followed where necessary by;
- (c) An Arabic numeral indicating the category of packaging within the kind to which the packaging belongs.

6.1.2.2 In the case of composite packagings, two capital letters in Latin characters are used in sequence in the second position of the code. The first indicates the material of the inner receptacle and the second that of the outer packaging.

6.1.2.3 In the case of combination packagings only the code number for the outer packaging is used.

6.1.2.4 The letters "T", "V" or "W" may follow the packaging code. The letter "T" signifies a salvage packaging conforming to the requirements of 6.1.5.1.11. The letter "V" signifies a special packaging conforming to the requirements of 6.1.5.1.7. The letter "W" signifies that the packaging, although of the same type indicated by the code, is manufactured to a specification different to that in 6.1.4 and is considered equivalent under the requirements of 6.1.1.2.

6.1.2.5 The following numerals shall be used for the kinds of packaging:

1. Drum
2. (Reserved)
3. Jerrican
4. Box
5. Bag
6. Composite packaging
7. (Reserved)
0. Light gauge metal packagings

6.1.2.6 The following capital letters shall be used for the types of material:

- A. Steel (all types and surface treatments)
- B. Aluminium
- C. Natural wood
- D. Plywood
- F. Reconstituted wood
- G. Fibreboard
- H. Plastics material
- L. Textile
- M. Paper, multiwall
- N. Metal (other than steel or aluminium)
- P. Glass, porcelain or stoneware

NOTE: Plastics material is taken to include other polymeric materials such as rubber.

6.1.2.7

The following table indicates the codes to be used for designating types of packagings depending on the kind of packagings, the material used for their construction and their category; it also refers to the sub-sections to be consulted for the appropriate requirements:

Kind	Material	Category	Code	Sub-section
1. Drums	A. Steel	non-removable head	1A1	6.1.4.1
		removable head	1A2	
	B. Aluminium	non-removable head	1B1	6.1.4.2
		removable head	1B2	
	D. Plywood		1D	6.1.4.5
	G. Fibre		1G	6.1.4.7
	H. Plastics	non-removable head	1H1	6.1.4.8
		removable head	1H2	
	N. Metal, other than steel or aluminium	non-removable head	1N1	6.1.4.3
		removable head	1N2	
2. (Reserved)				
3. Jerricans	A. Steel	non-removable head	3A1	6.1.4.4
		removable head	3A2	
	B. Aluminium	non-removable head	3B1	6.1.4.4
		removable head	3B2	
	H. Plastics	non-removable head	3H1	6.1.4.8
		removable head	3H2	
4. Boxes	A. Steel		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Natural wood	ordinary	4C1	6.1.4.9
		with sift-proof walls	4C2	
	D. Plywood		4D	6.1.4.10
	F. Reconstituted wood		4F	6.1.4.11
	G. Fibreboard		4G	6.1.4.12
	H. Plastics	expanded	4H1	6.1.4.13
		solid	4H2	
	N. Metal, other than steel or aluminium		4N	6.1.4.14
5. Bags	H. Woven plastics	without inner liner or coating	5H1	6.1.4.16
		sift-proof	5H2	
		water resistant	5H3	
	H. Plastics film		5H4	6.1.4.17
	L. Textile	without inner liner or coating	5L1	6.1.4.15
		sift-proof	5L2	
		water resistant	5L3	
	M. Paper	multiwall	5M1	6.1.4.18
		multiwall, water resistant	5M2	

Kind	Material	Category	Code	Sub-section
6. Composite packagings	H. Plastics receptacle	with outer steel drum	6HA1	6.1.4.19
		with outer steel crate or box	6HA2	
		with outer aluminium drum	6HB1	
		with outer aluminium crate or box	6HB2	
		with outer wooden box	6HC	
		with outer plywood drum	6HD1	
		with outer plywood box	6HD2	
		with outer fibre drum	6HG1	
		with outer fibreboard box	6HG2	
		with outer plastics drum	6HH1	
		with outer solid plastics box	6HH2	
	P. Glass, porcelain or stoneware receptacle	with outer steel drum	6PA1	6.1.4.20
		with outer steel crate or box	6PA2	
		with outer aluminium drum	6PB1	
		with outer aluminium crate or box	6PB2	
		with outer wooden box	6PC	
		with outer plywood drum	6PD1	
		with outer wickerwork hamper	6PD2	
		with outer fibre drum	6PG1	
with outer fibreboard box	6PG2			
	with outer expanded plastics packaging	6PH1		
	with outer solid plastics packaging	6PH2		
7. (Reserved)				
0. Light gauge metal packagings	A. Steel	non-removable head	0A1	6.1.4.22
		removable head	0A2	

6.1.3 Marking

NOTE 1: The marking indicates that the packaging which bears it corresponds to a successfully tested design type and that it complies with the requirements of this Chapter which are related to the manufacture, but not to the use, of the packaging. In itself, therefore, the mark does not necessarily confirm that the packaging may be used for any substance: generally the type of packaging (e.g. steel drum), its maximum capacity and/or mass, and any special requirements are specified for each substance in Table A of Chapter 3.2.


NOTE 2: The marking is intended to be of assistance to packaging manufacturers, reconditioners, packaging users, carriers and regulatory authorities. In relation to the use of a new packaging, the original marking is a means for its manufacturer(s) to identify the type and to indicate those performance test regulations that have been met.

NOTE 3: The marking does not always provide full details of the test levels, etc., and these may need to be taken further into account, e.g. by reference to a test certificate, to test reports or to a register of successfully tested packagings. For example, a packaging having

an X or Y marking may be used for substances to which a packing group having a lesser degree of danger has been assigned with the relevant maximum permissible value of the relative density¹ determined by taking into account the factor 1.5 or 2.25 indicated in the packaging test requirements in 6.1.5 as appropriate, i.e. packing group I packaging tested for products of relative density 1.2 could be used as a packing group II packaging for products of relative density 1.8 or a packing group III packaging for products of relative density 2.7, provided of course that all the performance criteria can still be met with the higher relative density product.

- 6.1.3.1 Each packaging intended for use according to the ADR shall bear markings which are durable, legible and placed in a location and of such a size relative to the packaging as to be readily visible. For packages with a gross mass of more than 30 kg, the markings or a duplicate thereof shall appear on the top or on a side of the packaging. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high, except for packagings of 30 litres or 30 kg capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and for packagings of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size.

The marking shall show:

- (a) (i) The United Nations packaging symbol  ;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7². This symbol shall not be used for packagings which comply with the simplified conditions of 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 and 6.1.5.6 (see also (ii) below). For embossed metal packagings, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol; or

- (ii) The symbol "RID/ADR" for composite packagings (glass, porcelain or stoneware) and light gauge metal packagings conforming to simplified conditions (see 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (c), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 and 6.1.5.6);

NOTE: Packagings bearing this symbol are approved for rail, road and inland waterways transport operations which are subject to the provisions of RID, ADR and ADN respectively. They are not necessarily accepted for carriage by other modes of transport or for transport operations by road, rail or inland waterways which are governed by other regulations.

- (b) The code designating the type of packaging according to 6.1.2;
- (c) A code in two parts:
- (i) a letter designating the packing group(s) for which the design type has been successfully tested:
- X for packing groups I, II and III,
Y for packing groups II and III;
Z for packing group III only;

¹ Relative density (*d*) is considered to be synonymous with Specific Gravity (*SG*) and is used throughout this text.

² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

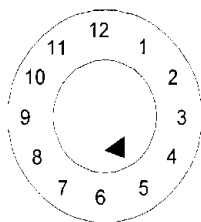
- (ii) the relative density, rounded off to the first decimal, for which the design type has been tested for packagings without inner packagings intended to contain liquids; this may be omitted when the relative density does not exceed 1.2. For packagings intended to contain solids or inner packagings, the maximum gross mass in kilograms.

For light-gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended to contain liquids having a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm²/s, the maximum gross mass in kg;

- (d) Either the letter "S" denoting that the packaging is intended for the carriage of solids or inner packagings or, for packagings (other than combination packagings) intended to contain liquids, the hydraulic test pressure which the packaging was shown to withstand in kPa rounded down to the nearest 10 kPa.

For light-gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR, according to 6.1.3.1(a) (ii) intended to contain liquids having a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm²/s, the letter "S";

- (e) The last two digits of the year during which the packaging was manufactured. Packagings of types 1H and 3H shall also be appropriately marked with the month of manufacture; this may be marked on the packaging in a different place from the remainder of the marking. An appropriate method is:



- (f) The State authorizing the allocation of the mark, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic³;
- (g) The name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority.

6.1.3.2






In addition to the durable markings prescribed in 6.1.3.1, every new metal drum of a capacity greater than 100 litres shall bear the marks described in 6.1.3.1 (a) to (e) on the bottom, with an indication of the nominal thickness of at least the metal used in the body (in mm, to 0.1 mm), in permanent form (e.g. embossed). When the nominal thickness of either head of a metal drum is thinner than that of the body, the nominal thickness of the top head, body, and bottom head shall be marked on the bottom in permanent form (e.g. embossed), for example "1.0-1.2-1.0" or "0.9-1.0-1.0". Nominal thickness of metal shall be determined according to the appropriate ISO standard, for example ISO 3574:1999 for steel. The marks indicated in 6.1.3.1 (f) and (g) shall not be applied in a permanent form except as provided in 6.1.3.5.

³ Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).



- 6.1.3.3 Every packaging other than those referred to in 6.1.3.2 liable to undergo a reconditioning process shall bear the marks indicated in 6.1.3.1 (a) to (c) in a permanent form. Marks are permanent if they are able to withstand the reconditioning process (e.g. embossed). For packagings other than metal drums of a capacity greater than 100 litres, these permanent marks may replace the corresponding durable markings prescribed in 6.1.3.1.
- 6.1.3.4 For remanufactured metal drums, if there is no change to the packaging type and no replacement or removal of integral structural components, the required markings need not be permanent. Every other remanufactured metal drum shall bear the markings in 6.1.3.1 (a) to (e) in a permanent form (e.g. embossed) on the top head or side.
- 6.1.3.5 Metal drums made from materials (e.g. stainless steel) designed to be reused repeatedly may bear the markings indicated in 6.1.3.1 (f) and (g) in a permanent form (e.g. embossed).
- 6.1.3.6 The marking in accordance with 6.1.3.1 is valid for only one design type or series of design types. Different surface treatments may fall within the same design type.
- A "series of design types" means packagings of the same structural design, wall thickness, material and cross-section, which differ only in their lesser design heights from the design type approved.
- The closures of receptacles shall be identifiable as those referred to in the test report.
- 6.1.3.7 Marking shall be applied in the sequence of the sub-paragraphs in 6.1.3.1; each element of the marking required in these sub-paragraphs and when appropriate sub-paragraphs (h) to (j) of 6.1.3.8 shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable. For examples, see 6.1.3.11.
- Any additional markings authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified with reference to 6.1.3.1.
- 6.1.3.8 After reconditioning a packaging, the reconditioner shall apply to it a durable marking showing, in the following sequence:
- (h) The State in which the reconditioning was carried out, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic³;
 - (i) The name of the reconditioner or other identification of the packaging specified by the competent authority;
 - (j) The year of reconditioning; the letter "R"; and, for every packaging successfully passing the leakproofness test in 6.1.1.3, the additional letter "L".
- 6.1.3.9 When, after reconditioning, the markings required by 6.1.3.1 (a) to (d) no longer appear on the top head or the side of a metal drum, the reconditioner also shall apply them in a durable form followed by 6.1.3.8 (h), (i) and (j). These markings shall not identify a greater performance capability than that for which the original design type had been tested and marked.
- 6.1.3.10 Packagings manufactured with recycled plastics material as defined in 1.2.1 shall be marked "REC". This mark shall be placed near the mark prescribed in 6.1.3.1.

³ *Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).*


6.1.3.11 Examples of markings for NEW packagings

	4G/Y145/S/02 NL/VL823	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new fibreboard box
	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain liquids
	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain solids, or inner packagings
	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new plastics box of equivalent specification
	1A2/Y/100/01 USA/MM5	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a remanufactured steel drum to contain liquids
RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL123	as in 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new light gauge metal packaging, non-removable head	
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124	as in 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new light gauge metal packaging, removable head, intended to contain solids, or liquids with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm ² /s.	

6.1.3.12 Examples of markings for RECONDITIONED packagings

	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.8 (b), (i) and (j)
	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.8 (b), (i) and (j)

6.1.3.13 Example of marking for SALVAGE packagings

	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)
---	---------------------------	---

NOTE: The markings, for which examples are given in 6.1.3.11, 6.1.3.12 and 6.1.3.13 may be applied in a single line or in multiple lines provided the correct sequence is respected.

6.1.3.14 Certification

By affixing marking in accordance with 6.1.3.1, it is certified that mass-produced packagings correspond to the approved design type and that the requirements referred to in the approval have been met.

6.1.4 Requirements for packagings**6.1.4.0 General requirements**

Any permeation of the substance contained in the packaging shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.1.4.1 Steel drums

1A1 non-removable head

1A2 removable head

- 6.1.4.1.1 Body and heads shall be constructed of steel sheet of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.

NOTE: In the case of carbon steel drums, "suitable" steels are identified in ISO 3573:1999 "Hot rolled carbon steel sheet of commercial and drawing qualities" and ISO 3574:1999 "Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities". For carbon steel drums below 100 litres "suitable" steels in addition to the above standards are also identified in ISO 11949:1995 "Cold-reduced electrolytic tinplate", ISO 11950:1995 "Cold-reduced electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel" and ISO 11951:1995 "Cold-reduced blackplate in coil form for the production of tinplate or electrolytic chromium/chromium-oxide coated steel".

- 6.1.4.1.2 Body seams shall be welded on drums intended to contain more than 40 litres of liquid. Body seams shall be mechanically seamed or welded on drums intended to contain solids or 40 litres or less of liquids.

- 6.1.4.1.3 Chimes shall be mechanically seamed or welded. Separate reinforcing rings may be applied.

- 6.1.4.1.4 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.

- 6.1.4.1.5 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1A1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1A2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges may be mechanically seamed or welded in place. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

- 6.1.4.1.6 Closure devices for removable head (1A2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.

- 6.1.4.1.7 If materials used for body, heads, closures and fittings are not in themselves compatible with the contents to be carried, suitable internal protective coatings or treatments shall be applied. These coatings or treatments shall retain their protective properties under normal conditions of carriage.

- 6.1.4.1.8 Maximum capacity of drum: 450 litres.

- 6.1.4.1.9 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.2 Aluminium drums

1B1 non-removable head

1B2 removable head

- 6.1.4.2.1 Body and heads shall be constructed of aluminium at least 99% pure or of an aluminium base alloy. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.

- 6.1.4.2.2 All seams shall be welded. Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of separate reinforcing rings.
- 6.1.4.2.3 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.
- 6.1.4.2.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1B1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1B2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges shall be welded in place so that the weld provides a leakproof seam. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.
- 6.1.4.2.5 Closure devices for removable head (1B2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.
- 6.1.4.2.6 Maximum capacity of drum: 450 litres.
- 6.1.4.2.7 Maximum net mass: 400 kg.
- 6.1.4.3 *Drums of metal other than aluminium or steel***
- 1N1 non-removable head
1N2 removable head
- 6.1.4.3.1 The body and heads shall be constructed of a metal or of a metal alloy other than steel or aluminium. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.
- 6.1.4.3.2 Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of separate reinforcing rings. All seams, if any, shall be joined (welded, soldered, etc.) in accordance with the technical state of the art for the used metal or metal alloy.
- 6.1.4.3.3 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.
- 6.1.4.3.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1N1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1N2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges shall be joined in place (welded, soldered, etc.) in accordance with the technical state of the art for the used metal or metal alloy so that the seam join is leakproof. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.
- 6.1.4.3.5 Closure devices for removable head (1N2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.

6.1.4.3.6 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.3.7 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.4 *Steel or aluminium jerricans*

3A1 steel, non-removable head

3A2 steel, removable head

3B1 aluminium, non-removable head

3B2 aluminium, removable head

6.1.4.4.1 Body and heads shall be constructed of steel sheet, of aluminium at least 99% pure or of an aluminium base alloy. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the jerrican and to its intended use.

6.1.4.4.2 Chimes of steel jerricans shall be mechanically seamed or welded. Body seams of steel jerricans intended to contain more than 40 litres of liquid shall be welded. Body seams of steel jerricans intended to contain 40 litres or less shall be mechanically seamed or welded. For aluminium jerricans, all seams shall be welded. Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of a separate reinforcing ring.

6.1.4.4.3 Openings in non-removable head jerricans (3A1 and 3B1) shall not exceed 7 cm in diameter. Jerricans with larger openings are considered to be of the removable head type (3A2 and 3B2). Closures shall be so designed that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.4.4 If materials used for body, heads, closures and fittings are not in themselves compatible with the contents to be carried, suitable internal protective coatings or treatments shall be applied. These coatings or treatments shall retain their protective properties under normal conditions of carriage.

6.1.4.4.5 Maximum capacity of jerrican: 60 litres.

6.1.4.4.6 Maximum net mass: 120 kg.

6.1.4.5 *Plywood drums*

1D

6.1.4.5.1 The wood used shall be well seasoned, commercially dry and free from any defect likely to lessen the effectiveness of the drum for the purpose intended. If a material other than plywood is used for the manufacture of the heads, it shall be of a quality equivalent to the plywood.

6.1.4.5.2 At least two-ply plywood shall be used for the body and at least three-ply plywood for the heads; the plies shall be firmly glued together by a water resistant adhesive with their grain crosswise.

6.1.4.5.3 The body and heads of the drum and their joints shall be of a design appropriate to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.5.4 In order to prevent sifting of the contents, lids shall be lined with kraft paper or some other equivalent material which shall be securely fastened to the lid and extend to the outside along its full circumference.

6.1.4.5.5 Maximum capacity of drum: 250 litres.

6.1.4.5.6 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.6 *(Deleted)*

6.1.4.7 ***Fibre drums***

1G

6.1.4.7.1 The body of the drum shall consist of multiple plies of heavy paper or fibreboard (without corrugations) firmly glued or laminated together and may include one or more protective layers of bitumen, waxed kraft paper, metal foil, plastics material, etc.

6.1.4.7.2 Heads shall be of natural wood, fibreboard, metal, plywood, plastics or other suitable material and may include one or more protective layers of bitumen, waxed kraft paper, metal foil, plastics material, etc.

6.1.4.7.3 The body and heads of the drum and their joints shall be of a design appropriate to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.7.4 The assembled packaging shall be sufficiently water resistant so as not to delaminate under normal conditions of carriage.

6.1.4.7.5 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.7.6 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.8 ***Plastics drums and jerricans***

1H1 drums, non-removable head

1H2 drums, removable head

3H1 jerricans, non-removable head

3H2 jerricans, removable head

6.1.4.8.1 The packaging shall be manufactured from suitable plastics material and be of adequate strength in relation to its capacity and intended use. Except for recycled plastics material as defined in 1.2.1, no used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used. The packaging shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused either by the substance contained or by ultra-violet radiation. Any permeation of the substance contained in the package, or recycled plastics material used to produce new packaging, shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.1.4.8.2 If protection against ultra-violet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, retesting may be waived if the carbon black content does not exceed 2% by mass or if the pigment content does not exceed 3% by mass; the content of inhibitors of ultra-violet radiation is not limited.

6.1.4.8.3 Additives serving purposes other than protection against ultra-violet radiation may be included in the composition of the plastics material provided that they do not adversely affect the chemical and physical properties of the material of the packaging. In such circumstances, retesting may be waived.

6.1.4.8.4 The wall thickness at every point of the packaging shall be appropriate to its capacity and intended use, taking into account the stresses to which each point is liable to be exposed.

6.1.4.9.3 Box 4C2: each part shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when one of the following methods of glued assembly is used: Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbet joint or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint.

6.1.4.9.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.10 *Plywood boxes*

4D

6.1.4.10.1 Plywood used shall be at least 3-ply. It shall be made from well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the box. The strength of the material used and the method of construction shall be appropriate to the capacity and intended use of the box. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used together with plywood in the construction of boxes. Boxes shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.1.4.10.2 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.11 *Reconstituted wood boxes*

4F

6.1.4.11.1 The walls of boxes shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type. The strength of the material used and the method of construction shall be appropriate to the capacity of the boxes and to their intended use.

6.1.4.11.2 Other parts of the boxes may be made of other suitable material.

6.1.4.11.3 Boxes shall be securely assembled by means of suitable devices.

6.1.4.11.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.12 *Fibreboard boxes*

4G

6.1.4.12.1 Strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used, appropriate to the capacity of the box and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m² - see ISO 535:1991. It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting of corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.1.4.12.2 The ends of boxes may have a wooden frame or be entirely of wood or other suitable material. Reinforcements of wooden battens or other suitable material may be used.

6.1.4.12.3 Manufacturing joints in the body of boxes shall be taped, lapped and glued, or lapped and stitched with metal staples. Lapped joints shall have an appropriate overlap.

6.1.4.12.4 Where closing is effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used.

6.1.4.12.5 Boxes shall be designed so as to provide a good fit to the contents.

6.1.4.14 *Steel, aluminium or other metal boxes*

- 4A steel boxes
- 4B aluminium boxes
- 4N metal, other than steel or aluminium, boxes

6.1.4.14.1 The strength of the metal and the construction of the box shall be appropriate to the capacity of the box and to its intended use.

6.1.4.14.2 Boxes shall be lined with fibreboard or felt packing pieces or shall have an inner liner or coating of suitable material, as required. If a double seamed metal liner is used, steps shall be taken to prevent the ingress of substances, particularly explosives, into the recesses of the seams.

6.1.4.14.3 Closures may be of any suitable type; they shall remain secured under normal conditions of carriage.

6.1.4.14.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.15 *Textile bags*

- 5L1 without inner liner or coating
- 5L2 sift-proof
- 5L3 water resistant

6.1.4.15.1 The textiles used shall be of good quality. The strength of the fabric and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use.

6.1.4.15.2 Bags, sift-proof, 5L2: the bag shall be made sift-proof, for example by the use of:

- (a) paper bonded to the inner surface of the bag by a water resistant adhesive such as bitumen; or
- (b) plastics film bonded to the inner surface of the bag; or
- (c) one or more inner liners made of paper or plastics material.

6.1.4.15.3 Bags, water resistant, 5L3: to prevent the entry of moisture the bag shall be made waterproof, for example by the use of:

- (a) separate inner liners of water resistant paper (e.g. waxed kraft paper, tarred paper or plastics-coated kraft paper); or
- (b) plastics film bonded to the inner surface of the bag; or
- (c) one or more inner liners made of plastics material.

6.1.4.15.4 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.16 *Woven plastics bags*

- 5H1 without inner liner or coating
- 5H2 sift-proof
- 5H3 water resistant

- 6.1.4.16.1 Bags shall be made from stretched tapes or monofilaments of a suitable plastics material. The strength of the material used and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use.
- 6.1.4.16.2 If the fabric is woven flat, the bags shall be made by sewing or some other method ensuring closure of the bottom and one side. If the fabric is tubular, the bag shall be closed by sewing, weaving or some other equally strong method of closure.
- 6.1.4.16.3 Bags, sift-proof, 5H2: the bag shall be made sift-proof, for example by means of:
- (a) paper or a plastics film bonded to the inner surface of the bag; or
 - (b) one or more separate inner liners made of paper or plastics material.
- 6.1.4.16.4 Bags, water resistant, 5H3: to prevent the entry of moisture, the bag shall be made waterproof, for example by means of:
- (a) separate inner liners of water resistant paper (e.g. waxed kraft paper, double-tarred kraft paper or plastics-coated kraft paper); or
 - (b) plastics film bonded to the inner or outer surface of the bag; or
 - (c) one or more inner plastics liners.
- 6.1.4.16.5 Maximum net mass: 50 kg.
- 6.1.4.17 *Plastics film bags***
- 5H4
- 6.1.4.17.1 Bags shall be made of a suitable plastics material. The strength of the material used and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use. Joins and closures shall withstand pressures and impacts liable to occur under normal conditions of carriage.
- 6.1.4.17.2 Maximum net mass: 50 kg.
- 6.1.4.18 *Paper bags***
- 5M1 multiwall
5M2 multiwall, water resistant
- 6.1.4.18.1 Bags shall be made of a suitable kraft paper or of an equivalent paper with at least three plies, the middle ply of which may be net-cloth and adhesive bonding to the outer paper plies. The strength of the paper and the construction of the bags shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use. Joins and closures shall be sift-proof.
- 6.1.4.18.2 Bags 5M2: to prevent the entry of moisture, a bag of four plies or more shall be made waterproof by the use of either a water resistant ply as one of the two outermost plies or a water resistant barrier made of a suitable protective material between the two outermost plies; a bag of three plies shall be made waterproof by the use of a water resistant ply as the outermost ply. Where there is a danger of the substance contained reacting with moisture or where it is packed damp, a waterproof ply or barrier, such as double-tarred kraft paper, plastics-coated kraft paper, plastics film bonded to the inner surface of the bag, or one or more inner plastics liners, shall also be placed next to the substance. Joins and closures shall be waterproof.

6.1.4.18.3 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.19 Composite packagings (plastics material)

6HA1	plastics receptacle with outer steel drum
6HA2	plastics receptacle with outer steel crate or box
6HB1	plastics receptacle with outer aluminium drum
6HB2	plastics receptacle with outer aluminium crate or box
6HC	plastics receptacle with outer wooden box
6HD1	plastics receptacle with outer plywood drum
6HD2	plastics receptacle with outer plywood box
6HG1	plastics receptacle with outer fibre drum
6HG2	plastics receptacle with outer fibreboard box
6HH1	plastics receptacle with outer plastics drum
6HH2	plastics receptacle with outer solid plastics box

6.1.4.19.1 Inner receptacle

6.1.4.19.1.1 The requirements of 6.1.4.8.1 and 6.1.4.8.4 to 6.1.4.8.7 apply to plastics inner receptacles.

6.1.4.19.1.2 The plastics inner receptacle shall fit snugly inside the outer packaging, which shall be free of any projection that might abrade the plastics material.

6.1.4.19.1.3 Maximum capacity of inner receptacle:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	250 litres
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	60 litres.

6.1.4.19.1.4 Maximum net mass:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	75 kg.

6.1.4.19.2 Outer packaging

6.1.4.19.2.1 Plastics receptacle with outer steel or aluminium drum 6HA1 or 6HB1; the relevant requirements of 6.1.4.1 or 6.1.4.2, as appropriate, apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.2 Plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box 6HA2 or 6HB2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.3 Plastics receptacle with outer wooden box 6HC; the relevant requirements of 6.1.4.9 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.4 Plastics receptacle with outer plywood drum 6HD1; the relevant requirements of 6.1.4.5 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.5 Plastics receptacle with outer plywood box 6HD2; the relevant requirements of 6.1.4.10 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.6 Plastics receptacle with outer fibre drum 6HG1; the requirements of 6.1.4.7.1 to 6.1.4.7.4 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.7 Plastics receptacle with outer fibreboard box 6HG2; the relevant requirements of 6.1.4.12 apply to the construction of the outer packaging.

- 6.1.4.19.2.8 Plastics receptacle with outer plastics drum 6HH1; the requirements of 6.1.4.8.1 to 6.1.4.8.6 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.19.2.9 Plastics receptacles with outer solid plastics box (including corrugated plastics material) 6HH2; the requirements of 6.1.4.13.1 and 6.1.4.13.4 to 6.1.4.13.6 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20 Composite packagings (glass, porcelain or stoneware)**
- 6PA1 receptacle with outer steel drum
6PA2 receptacle with outer steel crate or box
6PB1 receptacle with outer aluminium drum
6PB2 receptacle with outer aluminium crate or box
6PC receptacle with outer wooden box
6PD1 receptacle with outer plywood drum
6PD2 receptacle with outer wickerwork hamper
6PG1 receptacle with outer fibre drum
6PG2 receptacle with outer fibreboard box
6PH1 receptacle with outer expanded plastics packaging
6PH2 receptacle with outer solid plastics packaging
- 6.1.4.20.1 *Inner receptacle*
- 6.1.4.20.1.1 Receptacles shall be of a suitable form (cylindrical or pear-shaped) and be made of good quality material free from any defect that could impair their strength. The walls shall be sufficiently thick at every point and free from internal stresses.
- 6.1.4.20.1.2 Screw-threaded plastics closures, ground glass stoppers or closures at least equally effective shall be used as closures for receptacles. Any part of the closure likely to come into contact with the contents of the receptacle shall be resistant to those contents. Care shall be taken to ensure that the closures are so fitted as to be leakproof and are suitably secured to prevent any loosening during carriage. If vented closures are necessary, they shall comply with 4.1.1.8.
- 6.1.4.20.1.3 The receptacle shall be firmly secured in the outer packaging by means of cushioning and/or absorbent materials.
- 6.1.4.20.1.4 Maximum capacity of receptacle: 60 litres.
- 6.1.4.20.1.5 Maximum net mass: 75 kg.
- 6.1.4.20.2 *Outer packaging*
- 6.1.4.20.2.1 Receptacle with outer steel drum 6PA1; the relevant requirements of 6.1.4.1 apply to the construction of the outer packaging. The removable lid required for this type of packaging may nevertheless be in the form of a cap.
- 6.1.4.20.2.2 Receptacle with outer steel crate or box 6PA2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging. For cylindrical receptacles the outer packaging shall, when upright, rise above the receptacle and its closure. If the crate surrounds a pear-shaped receptacle and is of matching shape, the outer packaging shall be fitted with a protective cover (cap).
- 6.1.4.20.2.3 Receptacle with outer aluminium drum 6PB1; the relevant requirements of 6.1.4.2 apply to the construction of the outer packaging.

- 6.1.4.20.2.4 Receptacle with outer aluminium crate or box 6PB2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20.2.5 Receptacle with outer wooden box 6PC; the relevant requirements of 6.1.4.9 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20.2.6 Receptacle with outer plywood drum 6PD1; the relevant requirements of 6.1.4.5 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20.2.7 Receptacle with outer wickerwork hamper 6PD2. The wickerwork hamper shall be properly made with material of good quality. It shall be fitted with a protective cover (cap) so as to prevent damage to the receptacle.
- 6.1.4.20.2.8 Receptacle with outer fibre drum 6PG1; the relevant requirements of 6.1.4.7.1 to 6.1.4.7.4 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20.2.9 Receptacle with outer fibreboard box 6PG2; the relevant requirements of 6.1.4.12 apply to the construction of the outer packaging.
- 6.1.4.20.2.10 Receptacle with outer expanded plastics or solid plastics packaging (6PH1 or 6PH2); the materials of both outer packagings shall meet the relevant requirements of 6.1.4.13. Outer solid plastics packaging shall be manufactured from high density polyethylene or some other comparable plastics material. The removable lid for this type of packaging may nevertheless be in the form of a cap.

6.1.4.21 *Combination packagings*

The relevant requirements of section 6.1.4 for the outer packagings to be used, are applicable.

NOTE: For the inner and outer packagings to be used, see the relevant packing instructions in Chapter 4.1.

6.1.4.22 *Light gauge metal packagings*

- 0A1 non-removable-head
- 0A2 removable-head

- 6.1.4.22.1 The sheet metal for the body and ends shall be of suitable steel, and of a gauge appropriate to the capacity and intended use of the packaging.
- 6.1.4.22.2 The joints shall be welded, at least double-seamed by wetting or produced by a method ensuring a similar degree of strength and leakproofness.
- 6.1.4.22.3 Inner coatings of zinc, tin, lacquer, etc. shall be tough and shall adhere to the steel at every point, including the closures.
- 6.1.4.22.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (0A1) packagings shall not exceed 7 cm in diameter. Packagings with larger openings shall be considered to be of the removable-head type (0A2).
- 6.1.4.22.5 The closures of non-removable-head packagings (0A1) shall either be of the screw-threaded type or be capable of being secured by a screwable device or a device at least equally effective. The closures of removable-head packagings (0A2) shall be so designed and fitted that they stay firmly closed and the packagings remain leakproof in normal conditions of carriage.

6.1.4.22.6 Maximum capacity of packagings: 40 litres.

6.1.4.22.7 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.5 Test requirements for packagings

6.1.5.1 Performance and frequency of tests

6.1.5.1.1 The design type of each packaging shall be tested as provided in 6.1.5 in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.1.5.1.2 Each packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.1.5.1.3 Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority. For such tests on paper or fibreboard packagings, preparation at ambient conditions is considered equivalent to the requirements of 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of a packaging.

6.1.5.1.5 The competent authority may permit the selective testing of packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes of inner packagings or inner packagings of lower net mass; and packagings such as drums, bags and boxes which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.1.5.1.6 *(Reserved)*

NOTE: For the conditions for assembling different inner packagings in an outer packaging and permissible variations in inner packagings, see 4.1.1.5.1.

6.1.5.1.7 Articles or inner packagings of any type for solids or liquids may be assembled and carried without testing in an outer packaging under the following conditions:

- (a) The outer packaging shall have been successfully tested in accordance with 6.1.5.3 with fragile (e.g. glass) inner packagings containing liquids using the packing group I drop height;
- (b) The total combined gross mass of inner packagings shall not exceed one half the gross mass of inner packagings used for the drop test in (a) above;
- (c) The thickness of cushioning material between inner packagings and between inner packagings and the outside of the packaging shall not be reduced below the corresponding thicknesses in the originally tested packaging; and if a single inner packaging was used in the original test, the thicknesses of cushioning between inner packagings shall not be less than the thickness of cushioning between the outside of the packaging and the inner packaging in the original test. If either fewer or smaller inner packagings are used (as compared to the inner packagings used in the drop test), sufficient additional cushioning material shall be used to take up void spaces;
- (d) The outer packaging shall have passed successfully the stacking test in 6.1.5.6 while empty. The total mass of identical packages shall be based on the combined mass of inner packagings used for the drop test in (a) above;

- (e) Inner packagings containing liquids shall be completely surrounded with a sufficient quantity of absorbent material to absorb the entire liquid contents of the inner packagings;
- (f) If the outer packaging is intended to contain inner packagings for liquids and is not leakproof, or is intended to contain inner packagings for solids and is not siftproof, a means of containing any liquid or solid contents in the event of leakage shall be provided in the form of a leakproof liner, plastics bag or other equally efficient means of containment. For packagings containing liquids, the absorbent material required in (c) above shall be placed inside the means of containing the liquid contents;
- (g) Packagings shall be marked in accordance with 6.1.3 as having been tested to packing group I performance for combination packagings. The marked gross mass in kilograms shall be the sum of the mass of the outer packaging plus one half of the mass of the inner packaging(s) as used for the drop test referred to in (a) above. Such a package mark shall also contain a letter "V" as described in 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced packagings meet the requirements of the design type tests. For verification purposes records of such tests shall be maintained.

6.1.5.1.9 If an inner treatment or coating is required for safety reasons, it shall retain its protective properties even after the tests.

6.1.5.1.10 Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.1.5.1.11 *Salvage packagings*

Salvage packagings (see 1.2.1) shall be tested and marked in accordance with the requirements applicable to packing group II packagings intended for the carriage of solids or inner packagings, except as follows:

- (a) The test substance used in performing the tests shall be water, and the packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass so long as they are placed so that the test results are not affected. Alternatively, in performing the drop test, the drop height may be varied in accordance with 6.1.5.3.5 (b);
- (b) Packagings shall, in addition, have been successfully subjected to the leakproofness test at 30 kPa, with the results of this test reflected in the test report required by 6.1.5.8; and
- (c) Packagings shall be marked with the letter "T" as described in 6.1.2.4.

6.1.5.2 *Preparation of packagings for testing*

6.1.5.2.1 Tests shall be carried out on packagings prepared as for carriage including, with respect to combination packagings, the inner packagings used. Inner or single receptacles or packagings other than bags shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity for liquids or 95% for solids. Bags shall be filled to the maximum mass at which they may be used. For combination packagings where the inner packaging is designed to carry liquids and solids, separate testing is required for both liquid and solid contents. The substances or articles to be carried in the packagings may be replaced by other substances or articles except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used it shall have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.1.5.2.2 In the drop tests for liquids, when another substance is used, it shall be of similar relative density and viscosity to those of the substance being carried. Water may also be used for the liquid drop test under the conditions in 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Paper or fibreboard packagings shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen. The preferred atmosphere is 23 ± 2 °C and $50\% \pm 2\%$ r.h. The two other options are 20 ± 2 °C and $65\% \pm 2\%$ r.h. or 27 ± 2 °C and $65\% \pm 2\%$ r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short-term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to + 5% relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.1.5.2.4 (Reserved)

6.1.5.2.5 To check that their chemical compatibility with the liquids is sufficient, plastics drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and if necessary composite packagings (plastics material) in accordance with 6.1.4.19 shall be subjected to storage at ambient temperature for six months, during which time the test samples shall be kept filled with the goods they are intended to carry.

For the first and last 24 hours of storage, the test samples shall be placed with the closure downwards. However, packagings fitted with a vent shall be so placed on each occasion for five minutes only. After this storage the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.1.5.3 to 6.1.5.6.

When it is known that the strength properties of the plastics material of the inner receptacles of composite packagings (plastics material) are not significantly altered by the action of the filling substance, it shall not be necessary to check that the chemical compatibility is sufficient.

A significant alteration in strength properties means:

- (a) distinct embrittlement; or
- (b) a considerable decrease in elasticity, unless related to a not less than proportionate increase in the elongation under load.

Where the behaviour of the plastics material has been established by other means, the above compatibility test may be dispensed with. Such procedures shall be at least equivalent to the above compatibility test and be recognized by the competent authority.

NOTE: For plastics drums and jerricans and composite packagings (plastics material) made of polyethylene, see also 6.1.5.2.6 below.

6.1.5.2.6 For polyethylene drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and if necessary, polyethylene composite packagings in accordance with 6.1.4.19, chemical compatibility with filling liquids assimilated in accordance with 4.1.1.21 may be verified as follows with standard liquids (see 6.1.6).

The standard liquids are representative for the processes of deterioration on polyethylene, as there are softening through swelling, cracking under stress, molecular degradation and combinations thereof. The sufficient chemical compatibility of the packagings may be verified by storage of the required test samples for three weeks at 40 °C with the appropriate standard liquid(s); where this standard liquid is water, storage in accordance with this procedure is not required. Storage is not required either for test samples which are used for the stacking test in case of the standard liquids "wetting solution" and "acetic acid".

For the first and last 24 hours of storage, the test samples shall be placed with the closure downwards. However, packagings fitted with a vent shall be so placed on each occasion for five minutes only. After this storage, the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.1.5.3 to 6.1.5.6.

The compatibility test for tert-Butyl hydroperoxide with more than 40% peroxide content and peroxyacetic acids of Class 5.2 shall not be carried out using standard liquids. For these substances, sufficient chemical compatibility of the test samples shall be verified during a storage period of six months at ambient temperature with the substances they are intended to carry.

Results of the procedure in accordance with this paragraph from polyethylene packagings can be approved for an equal design type, the internal surface of which is fluorinated.

6.1.5.2.7 For packagings made of polyethylene, as specified in 6.1.5.2.6, which have passed the test in 6.1.5.2.6, filling substances other than those assimilated in accordance with 4.1.1.21 may also be approved. Such approval shall be based on laboratory tests verifying that the effect of such filling substances on the test specimens is less than that of the appropriate standard liquid(s) taking into account the relevant processes of deterioration. The same conditions as those set out in 4.1.1.21.2 shall apply with respect to relative density and vapour pressure.

6.1.5.2.8 Provided that the strength properties of the plastics inner packagings of a combination packaging are not significantly altered by the action of the filling substance, proof of chemical compatibility is not necessary. A significant alteration in strength properties means:

- (a) distinct embrittlement;
- (b) a considerable decrease in elasticity, unless related to a not less than proportionate increase in elastic elongation.

6.1.5.3 *Drop test*⁴

6.1.5.3.1 *Number of test samples (per design type and manufacturer) and drop orientation*

For other than flat drops the centre of gravity shall be vertically over the point of impact.

Where more than one orientation is possible for a given drop test, the orientation most likely to result in failure of the packaging shall be used.

Packaging	No. of test samples	Drop orientation
(a) Steel drums Aluminium drums Drums of metal other than steel or aluminium Steel jerricans Aluminium jerricans Plywood drums Fibre drums Plastics drums and jerricans Composite packagings which are in the shape of a drum Light gauge metal packagings	Six (three for each drop)	First drop (using three samples): the packaging shall strike the target diagonally on the chime or, if the packaging has no chime, on a circumferential seam or an edge. Second drop (using the other three samples): the packaging shall strike the target on the weakest part not tested by the first drop, for example a closure or, for some cylindrical drums, the welded longitudinal seam of the drum body

⁴ See ISO Standard 2248.

Packaging	No. of test samples	Drop orientation
(b) Boxes of natural wood Plywood boxes Reconstituted wood boxes Fibreboard boxes Plastics boxes Steel or aluminium boxes Composite packagings which are in the shape of a box	Five (one for each drop)	First drop: flat on the bottom Second drop: flat on the top Third drop: flat on the long side Fourth drop: flat on the short side Fifth drop: on a corner
(c) Bags - single-ply with a side seam	Three (three drops per bag)	First drop: flat on a wide face Second drop: flat on a narrow face Third drop: on an end of the bag
(d) Bags - single-ply without a side seam, or multi-ply	Three (two drops per bag)	First drop: flat on a wide face Second drop: on an end of the bag
(e) Composite packagings (glass, stoneware or porcelain), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) and which are in the shape of a drum or box	Three (one for each drop)	Diagonally on the bottom chime, or, if there is no chime, on a circumferential seam or the bottom edge

6.1.5.3.2 *Special preparation of test samples for the drop test*

The temperature of the test sample and its contents shall be reduced to -18°C or lower for the following packagings:

- (a) Plastics drums (see 6.1.4.8);
- (b) Plastics jerricans (see 6.1.4.8);
- (c) Plastics boxes other than expanded plastics boxes (see 6.1.4.13);
- (d) Composite packagings (plastics material) (see 6.1.4.19); and
- (e) Combination packagings with plastics inner packagings, other than plastics bags intended to contain solids or articles.

Where test samples are prepared in this way, the conditioning in 6.1.5.2.3 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state by the addition of anti-freeze if necessary.

6.1.5.3.3 Removable head packagings for liquids shall not be dropped until at least 24 hours after filling and closing to allow for any possible gasket relaxation.

6.1.5.3.4 *Target*

The target shall be a non-resilient and horizontal surface and shall be:

- Integral and massive enough to be immovable;
- Flat with a surface kept free from local defects capable of influencing the test results;
- Rigid enough to be non-deformable under test conditions and not liable to become damaged by the tests; and
- Sufficiently large to ensure that the test package falls entirely upon the surface.

6.1.5.3.5 *Drop height*

For solids and liquids, if the test is performed with the solid or liquid to be carried or with another substance having essentially the same physical characteristics:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

For liquids in single packagings and for inner packagings of combination packagings, if the test is performed with water:

NOTE: The term water includes water/antifreeze solutions with a minimum specific gravity of 0.95 for testing at -18 °C.

- (a) where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

- (b) where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal, as follows:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
$d \times 1.5$ (m)	$d \times 1.0$ (m)	$d \times 0.67$ (m)

- (c) for light-gauge metal packagings, marked with symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1(a) (ii) intended for the carriage of substances having a viscosity at 23 °C greater than 200 mm²/s (corresponding to a flow time of 30 seconds with an ISO flow cup having a jet orifice of 6 mm diameter in accordance with ISO Standard 2431:1993)

- (i) if the relative density does not exceed 1.2:

Packing group II	Packing group III
0.6 m	0.4 m

- (ii) where the substances to be carried have a relative density (d) exceeding 1.2 the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal place, as follows:

Packing group II	Packing group III
$d \times 0.5$ m	$d \times 0.33$ m

6.1.5.3.6 *Criteria for passing the test*

- 6.1.5.3.6.1 Each packaging containing liquid shall be leakproof when equilibrium has been reached between the internal and external pressures, however for inner packagings of combination packagings and except for inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) it is not necessary that the pressures be equalized.

- 6.1.5.3.6.2 Where a packaging for solids undergoes a drop test and its upper face strikes the target, the test sample passes the test if the entire contents are retained by an inner packaging or inner

receptacle (e.g. a plastics bag), even if the closure while retaining its containment function, is no longer sift-proof.

- 6.1.5.3.6.3 The packaging or outer packaging of a composite or combination packaging shall not exhibit any damage liable to affect safety during carriage. Inner receptacles, inner packagings, or articles shall remain completely within the outer packaging and there shall be no leakage of the filling substance from the inner receptacle(s) or inner packaging(s).
- 6.1.5.3.6.4 Neither the outermost ply of a bag nor an outer packaging may exhibit any damage liable to affect safety during carriage.
- 6.1.5.3.6.5 A slight discharge from the closure(s) upon impact is not considered to be a failure of the packaging provided that no further leakage occurs.
- 6.1.5.3.6.6 No rupture is permitted in packagings for goods of Class 1 which would permit the spillage of loose explosive substances or articles from the outer packaging.

6.1.5.4 *Leakproofness test*

The leakproofness test shall be performed on all design types of packagings intended to contain liquids; however, this test is not required for

- inner packagings of combination packagings;
- inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);
- light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended for substances with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm²/s.

6.1.5.4.1 *Number of test samples:* three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.4.2 *Special preparation of test samples for the test:* either vented closures shall be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.1.5.4.3 *Test method and pressure to be applied:* the packagings including their closures shall be restrained under water for 5 minutes while an internal air pressure is applied, the method of restraint shall not affect the results of the test.

The air pressure (gauge) to be applied shall be:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
Not less than 30 kPa (0.3 bar)	Not less than 20 kPa (0.2 bar)	Not less than 20 kPa (0.2 bar)

Other methods at least equally effective may be used.

6.1.5.4.4 *Criterion for passing the test:* there shall be no leakage.

6.1.5.5 Internal pressure (hydraulic) test

6.1.5.5.1 Packagings to be tested

The internal pressure (hydraulic) test shall be carried out on all design types of metal, plastics and composite packagings intended to contain liquids. This test is not required for:

- Inner packagings of combination packagings;
- Inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);
- Light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended for substances with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm²/s.

6.1.5.5.2 *Number of test samples:* three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.5.3 *Special preparation of packagings for testing:* either vented closures shall be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.1.5.5.4 *Test method and pressure to be applied:* metal packagings and composite packagings (glass, porcelain or stoneware), including their closures, shall be subjected to the test pressure for 5 minutes. Plastics packagings and composite packagings (plastics material) including their closures shall be subjected to the test pressure for 30 minutes. This pressure is the one to be included in the marking required by 6.1.3.1 (d). The manner in which the packagings are supported shall not invalidate the test. The test pressure shall be applied continuously and evenly; it shall be kept constant throughout the test period. The hydraulic pressure (gauge) applied, as determined by any one of the following methods, shall be:

- (a) not less than the total gauge pressure measured in the packaging (i.e. the vapour pressure of the filling liquid and the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa) at 55 °C, multiplied by a safety factor of 1.5; this total gauge pressure shall be determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of 15 °C; or
- (b) not less than 1.75 times the vapour pressure at 50 °C of the liquid to be carried, minus 100 kPa but with a minimum test pressure of 100 kPa; or
- (c) not less than 1.5 times the vapour pressure at 55 °C of the liquid to be carried, minus 100 kPa but with a minimum test pressure of 100 kPa.

6.1.5.5.5 In addition, packagings intended to contain liquids of packing group I shall be tested to a minimum test pressure of 250 kPa (gauge) for a test period of 5 or 30 minutes depending upon the material of construction of the packaging.

6.1.5.5.6 *Criterion for passing the test:* no packaging may leak.

6.1.5.6 Stacking test

All design types of packagings other than bags, and other than non-stackable composite packagings (glass, porcelain, or stoneware) marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii), shall be subjected to a stacking test.

6.1.5.6.1 *Number of test samples:* three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.6.2 *Test method:* the test sample shall be subjected to a force applied to the top surface of the test sample equivalent to the total weight of identical packages which might be stacked on it during carriage; where the contents of the test sample are liquids with relative density different from that of the liquid to be carried, the force shall be calculated in relation to the latter. The minimum height of the stack including the test sample shall be 3 metres. The duration of the test shall be 24 hours except that plastics drums, jerricans, and composite packagings 6III1 and 6HH2 intended for liquids shall be subjected to the stacking test for a period of 28 days at a temperature of not less than 40 °C.

For the test in accordance with 6.1.5.2.5, the original filling substance shall be used. For the test in accordance with 6.1.5.2.6, a stacking test shall be carried out with a standard liquid.

6.1.5.6.3 *Criteria for passing the test:* no test sample shall leak. In composite packagings or combination packagings, there shall be no leakage of the filling substance from the inner receptacle or inner packaging. No test sample shall show any deterioration which could adversely affect transport safety or any distortion liable to reduce its strength or cause instability in stacks of packages. Plastics packagings shall be cooled to ambient temperature before the assessment.

6.1.5.7 *Supplementary permeability test for plastics drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and for composite packagings (plastics material) in accordance with 6.1.4.19 intended for the carriage of liquids having a flash-point ≤ 60 °C, other than 6HA1 packagings*

Polyethylene packagings need be subjected to this test only if they are to be approved for the carriage of benzene, toluene, xylene or mixtures and preparations containing those substances.

6.1.5.7.1 *Number of test samples:* three packagings per design type and manufacturer.

6.1.5.7.2 *Special preparation of the test sample for the test:* the test samples are to be pre-stored with the original filling substance in accordance with 6.1.5.2.5, or, for polyethylene packagings, with the standard liquid mixture of hydrocarbons (white spirit) in accordance with 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 *Test method:* the test samples filled with the substance for which the packaging is to be approved shall be weighed before and after storage for 28 days at 23 °C and 50% relative atmospheric humidity. For polyethylene packagings, the test may be carried out with the standard liquid mixture of hydrocarbons (white spirit) in place of benzene, toluene or xylene.

6.1.5.7.4 *Criterion for passing the test:* permeability shall not exceed 0.008 g/l.h.

6.1.5.8 *Test Report*

6.1.5.8.1 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be available to the users of the packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the packaging;
6. Description of the packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.), including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);

7. Maximum capacity;
8. Characteristics of test contents, e.g. viscosity and relative density for liquids and particle size for solids;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.1.5.8.2 The test report shall contain statements that the packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this section and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

6.1.6 **Standard liquids for verifying the chemical compatibility testing of polyethylene packagings, including IBCs, in accordance with 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5, respectively**

6.1.6.1 The following standard liquids shall be used for this plastics material.

- (a) **Wetting Solution** for substances causing severe cracking in polyethylene under stress, in particular for all solutions and preparations containing wetting agents.

An aqueous solution of 1% of alkyl benzene sulphonate, or an aqueous solution of 5% nonylphenol ethoxylate which has been preliminary stored for at least 14 days at a temperature of 40 °C before being used for the first time for the tests, shall be used. The surface tension of this solution shall be 31 to 35 mN/m at 23 °C. The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.20.

A compatibility test with acetic acid is not required if adequate chemical compatibility is proved with a wetting solution.

For filling substances causing cracking in polyethylene under stress which is resistant to the wetting solution, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C in accordance with 6.1.5.2.6, but with the original filling matter;

- (b) **Acetic acid** for substances and preparations causing cracking in polyethylene under stress, in particular for monocarboxylic acids and monovalent alcohols.

Acetic acid in 98 to 100% concentration shall be used.
Relative density = 1.05.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.1.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell more than acetic acid and to such an extent that the polyethylene mass is increased by up to 4%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter;

- (c) **Normal butyl acetate/normal butyl acetate-saturated wetting solution** for substances and preparations causing polyethylene to swell to such an extent that the polyethylene mass is increased by about 4% and at the same time causing cracking under stress, in particular for phyto-sanitary products, liquid paints and esters. Normal butyl acetate in 98 to 100% concentration shall be used for preliminary storage in accordance with 6.1.5.2.6.

For the stacking test in accordance with 6.1.5.6, a test liquid consisting of a 1 to 10% aqueous wetting solution mixed with 2% normal butyl acetate conforming to (a) above shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.0.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell more than normal butyl acetate and to such an extent that the polyethylene mass is increased by up to 7.5%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter;

- (d) **Mixture of hydrocarbons (white spirit)** for substances and preparations causing polyethylene to swell, in particular for hydrocarbons, esters and ketones.

A mixture of hydrocarbons having a boiling range 160 °C to 220 °C, relative density 0.78-0.80, flash-point > 50 °C and an aromatic content 16% to 21% shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.0.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell to such an extent that the polyethylene mass is increased by more than 7.5%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter;

- (e) **Nitric acid** for all substances and preparations having an oxidizing effect on polyethylene and causing molecular degradation identical to or less than 55% nitric acid.

Nitric acid in a concentration of not less than 55% shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.4.

In the case of filling substances more strongly oxidizing than 55% nitric acid or causing degradation of the molecular mass proceed in accordance with 6.1.5.2.5.

The period of use shall be determined in such cases by observing the degree of damage (e.g. two years for nitric acid in not less than 55% concentration);

- (f) **Water** for substances which do not attack polyethylene in any of the cases referred to under (a) to (e), in particular for inorganic acids and lyes, aqueous saline solutions, polyvalent alcohols and organic substances in aqueous solution.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.2.

A design type test with water is not required if adequate chemical compatibility is proved with wetting solution or nitric acid.

CHAPTER 6.2

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION AND TESTING OF PRESSURE RECEPTACLES, AEROSOL DISPENSERS, SMALL RECEPTACLES CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) AND FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINING LIQUEFIED FLAMMABLE GAS

NOTE: *Aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas are not subject to the requirements of 6.2.1 to 6.2.5.*

6.2.1 General requirements

6.2.1.1 Design and construction

6.2.1.1.1 Pressure receptacles and their closures shall be designed, manufactured, tested and equipped in such a way as to withstand all conditions, including fatigue, to which they will be subjected during normal conditions of carriage and use.

6.2.1.1.2 *(Reserved)*

6.2.1.1.3 In no case shall the minimum wall thickness be less than that specified in the design and construction technical standards.

6.2.1.1.4 For welded pressure receptacles, only metals of weldable quality shall be used.

6.2.1.1.5 The test pressure of cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders shall be in accordance with packing instruction P200 of 4.1.4.1, or, for a chemical under pressure, with packing instruction P206 of 4.1.4.1. The test pressure for closed cryogenic receptacles shall be in accordance with packing instruction P203 of 4.1.4.1. The test pressure of a metal hydride storage system shall be in accordance with packing instruction P205 of 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 Pressure receptacles assembled in bundles shall be structurally supported and held together as a unit. Pressure receptacles shall be secured in a manner that prevents movement in relation to the structural assembly and movement that would result in the concentration of harmful local stresses. Manifold assemblies (e.g. manifold, valves, and pressure gauges) shall be designed and constructed such that they are protected from impact damage and forces normally encountered in carriage. Manifolds shall have at least the same test pressure as the cylinders. For toxic liquefied gases, each pressure receptacle shall have an isolation valve to ensure that each pressure receptacle can be filled separately and that no interchange of pressure receptacle contents can occur during carriage.

NOTE: *Toxic liquefied gases have the classification codes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC or 2TOC.*

6.2.1.1.7 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.2.1.1.8 *Additional requirements for the construction of closed cryogenic receptacles for refrigerated liquefied gases*

- 6.2.1.1.8.1 The mechanical properties of the metal used shall be established for each pressure receptacle, including the impact strength and the bending coefficient.

NOTE: With regard to the impact strength, sub-section 6.8.5.3 gives details of test requirements which may be used.

- 6.2.1.1.8.2 The pressure receptacles shall be thermally insulated. The thermal insulation shall be protected against impact by means of a jacket. If the space between the pressure receptacle and the jacket is evacuated of air (vacuum-insulation), the jacket shall be designed to withstand without permanent deformation an external pressure of at least 100 kPa (1 bar) calculated in accordance with a recognised technical code or a calculated critical collapsing pressure of not less than 200 kPa (2 bar) gauge pressure. If the jacket is so closed as to be gas-tight (e.g. in the case of vacuum-insulation), a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas-tightness of the pressure receptacle or its fittings. The device shall prevent moisture from penetrating into the insulation.

- 6.2.1.1.8.3 Closed cryogenic receptacles intended for the carriage of refrigerated liquefied gases having a boiling point below -182°C at atmospheric pressure shall not include materials which may react with oxygen or oxygen enriched atmospheres in a dangerous manner, when located in parts of the thermal insulation where there is a risk of contact with oxygen or with oxygen enriched liquid.

- 6.2.1.1.8.4 Closed cryogenic receptacles shall be designed and constructed with suitable lifting and securing arrangements.

- 6.2.1.1.9 *Additional requirements for the construction of pressure receptacles for acetylene*

Pressure receptacles for UN 1001 acetylene, dissolved, and UN 3374 acetylene, solvent free, shall be filled with a porous material, uniformly distributed, of a type that conforms to the requirements and testing specified by the competent authority and which:

- (a) Is compatible with the pressure receptacle and does not form harmful or dangerous compounds either with the acetylene or with the solvent in the case of UN 1001; and
- (b) Is capable of preventing the spread of decomposition of the acetylene in the porous material.

In the case of UN 1001, the solvent shall be compatible with the pressure receptacle.

6.2.1.2 *Materials*

- 6.2.1.2.1 Construction materials of pressure receptacles and their closures which are in direct contact with dangerous goods shall not be affected or weakened by the dangerous goods intended to be carried and shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods.

- 6.2.1.2.2 Pressure receptacles and their closures shall be made of the materials specified in the design and construction technical standards and the applicable packing instruction for the substances intended for carriage in the pressure receptacle. The materials shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking as indicated in the design and construction technical standards.

6.2.1.3 *Service equipment*

- 6.2.1.3.1 Valves, piping and other fittings subjected to pressure, excluding pressure relief devices, shall be designed and constructed so that the burst pressure is at least 1.5 times the test pressure of the pressure receptacle.
- 6.2.1.3.2 Service equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge valves and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening. Valves shall be protected as specified in 4.1.6.8.
- 6.2.1.3.3 Pressure receptacles which are not capable of being handled manually or rolled, shall be fitted with devices (skids, rings, straps) ensuring that they can be safely handled by mechanical means and so arranged as not to impair the strength of, nor cause undue stresses in, the pressure receptacle.
- 6.2.1.3.4 Individual pressure receptacles shall be equipped with pressure relief devices as specified in packing provision P200 (2) or P205 of 4.1.4.1 or in 6.2.1.3.6.4 and 6.2.1.3.6.5. Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure. When fitted, pressure relief devices on manifolded horizontal pressure receptacles filled with flammable gas shall be arranged to discharge freely to the open air in such a manner as to prevent any impingement of escaping gas upon the pressure receptacle itself under normal conditions of carriage.
- 6.2.1.3.5 Pressure receptacles whose filling is measured by volume shall be provided with a level indicator.
- 6.2.1.3.6 *Additional requirements for closed cryogenic receptacles*
- 6.2.1.3.6.1 Each filling and discharge opening in a closed cryogenic receptacle used for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least two mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve, the second being a cap or equivalent device.
- 6.2.1.3.6.2 For sections of piping which can be closed at both ends and where liquid product can be trapped, a method of automatic pressure-relief shall be provided to prevent excess pressure build-up within the piping.
- 6.2.1.3.6.3 Each connection on a closed cryogenic receptacle shall be clearly marked to indicate its function (e.g. vapour or liquid phase).
- 6.2.1.3.6.4 *Pressure-relief devices*
- 6.2.1.3.6.4.1 Every closed cryogenic receptacle shall be provided with at least one pressure-relief device. The pressure-relief device shall be of the type that will resist dynamic forces including surge.
- 6.2.1.3.6.4.2 Closed cryogenic receptacles may, in addition, have a frangible disc in parallel with the spring loaded device(s) in order to meet the requirements of 6.2.1.3.6.5.
- 6.2.1.3.6.4.3 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the pressure-relief device.
- 6.2.1.3.6.4.4 All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the closed cryogenic receptacle and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly.

6.2.1.3.6.5 Capacity and setting of pressure-relief devices

NOTE: In relation to pressure-relief devices of closed cryogenic receptacles, maximum allowable working pressure (MAWP) means the maximum effective gauge pressure permissible at the top of a loaded closed cryogenic receptacle in its operating position including the highest effective pressure during filling and discharge.

6.2.1.3.6.5.1 The pressure-relief device shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open at a pressure equal to 110% of the MAWP. It shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures.

6.2.1.3.6.5.2 Frangible discs shall be set to rupture at a nominal pressure which is the lower of either the test pressure or 150% of the MAWP.

6.2.1.3.6.5.3 In the case of the loss of vacuum in a vacuum-insulated closed cryogenic receptacle the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient so that the pressure (including accumulation) inside the closed cryogenic receptacle does not exceed 120% of the MAWP.

6.2.1.3.6.5.4 The required capacity of the pressure-relief devices shall be calculated in accordance with an established technical code recognized by the competent authority¹.

6.2.1.4 Approval of pressure receptacles

6.2.1.4.1 The conformity of pressure receptacles shall be assessed at time of manufacture as required by the competent authority. Pressure receptacles shall be inspected, tested and approved by an inspection body. The technical documentation shall include full specifications on design and construction, and full documentation on the manufacturing and testing.

6.2.1.4.2 Quality assurance systems shall conform to the requirements of the competent authority.

6.2.1.5 Initial inspection and test

6.2.1.5.1 New pressure receptacles, other than closed cryogenic receptacles and metal hydride storage systems, shall be subjected to testing and inspection during and after manufacture in accordance with the applicable design standards including the following:

On an adequate sample of pressure receptacles:

- (a) Testing of the mechanical characteristics of the material of construction;
- (b) Verification of the minimum wall thickness;
- (c) Verification of the homogeneity of the material for each manufacturing batch;
- (d) Inspection of the external and internal conditions of the pressure receptacles;
- (e) Inspection of the neck threads;
- (f) Verification of the conformance with the design standard;

¹ See for example CGA Publications S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards-Part 2-Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" and S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards-Part 1-Cylinders for Compressed Gases".

For all pressure receptacles:

- (g) A hydraulic pressure test. Pressure receptacles shall withstand the test ~~pressure~~ without expansion greater than that allowed in the design specification;

NOTE: *With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a test using a gas, where such an operation does not entail any danger.*

- (h) Inspection and assessment of manufacturing defects and either repairing them or rendering the pressure receptacles unserviceable. In the case of welded pressure receptacles, particular attention shall be paid to the quality of the welds;
- (i) An inspection of the markings on the pressure receptacles;
- (j) In addition, pressure receptacles intended for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, shall be inspected to ensure proper installation and condition of the porous material and, if applicable, the quantity of solvent.

6.2.1.5.2 On an adequate sample of closed cryogenic receptacles, the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (a), (b), (d) and (f) shall be performed. In addition, welds shall be inspected by radiographic, ultrasonic or another suitable non-destructive test method on a sample of closed cryogenic receptacles according to the applicable design and construction standard. This weld inspection does not apply to the jacket.

Additionally, all closed cryogenic receptacles shall undergo the initial inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (g), (h) and (i), as well as a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of the service equipment after assembly.

6.2.1.5.3 For metal hydride storage systems, it shall be verified that the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), (e) if applicable, (f), (g), (h) and (i) have been performed on an adequate sample of the receptacles used in the metal hydride storage system. In addition, on an adequate sample of metal hydride storage systems, the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (c) and (f) shall be performed, as well as 6.2.1.5.1 (e), if applicable, and inspection of the external conditions of the metal hydride storage system.

Additionally, all metal hydride storage systems shall undergo the initial inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (h) and (i), as well as a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of the service equipment.

6.2.1.6 *Periodic inspection and test*

6.2.1.6.1 Refillable pressure receptacles, other than cryogenic receptacles, shall be subjected to periodic inspections and tests by a body authorised by the competent authority, in accordance with the following:

- (a) Check of the external conditions of the pressure receptacle and verification of the equipment and the external markings;
- (b) Check of the internal conditions of the pressure receptacle (e.g. internal inspection, verification of minimum wall thickness);
- (c) Checking of the threads if there is evidence of corrosion or if the fittings are removed;
- (d) A hydraulic pressure test and, if necessary, verification of the characteristics of the material by suitable tests;

- (e) Check of service equipment, other accessories and pressure-relief devices, if to be reintroduced into service.

NOTE 1: With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a test using a gas, where such an operation does not entail any danger.

NOTE 2: With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test of cylinders or tubes may be replaced by an equivalent method based on acoustic emission testing or a combination of acoustic emission testing and ultrasonic examination. ISO 16148:2006 may be used as a guide for acoustic emission testing procedures.

NOTE 3: The hydraulic pressure test may be replaced by ultrasonic examination carried out in accordance with ISO 10461:2005+A1:2006 for seamless aluminium alloy gas cylinders and in accordance with ISO 6406:2005 for seamless steel gas cylinders.

NOTE 4: For the periodic inspection and test frequencies, see packing instruction P200 of 4.1.4.1 or, for a chemical under pressure, packing instruction P206 of 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 Pressure receptacles intended for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved and UN No. 3374 acetylene, solvent free, shall be examined only as specified in 6.2.1.6.1 (a), (c) and (e). In addition the condition of the porous material (e.g. cracks, top clearance, loosening, settlement) shall be examined.

6.2.1.6.3 Pressure relief valves for closed cryogenic receptacles shall be subject to periodic inspections and tests.

6.2.1.7 Requirements for manufacturers

6.2.1.7.1 The manufacturer shall be technically able and shall possess all resources required for the satisfactory manufacture of pressure receptacles; this relates in particular to qualified personnel:

- (a) To supervise the entire manufacturing process;
- (b) To carry out joining of materials; and
- (c) To carry out the relevant tests.

6.2.1.7.2 The proficiency test of a manufacturer shall in all instances be carried out by an inspection body approved by the competent authority of the country of approval.

6.2.1.8 Requirements for inspection bodies

6.2.1.8.1 Inspection bodies shall be independent from manufacturing enterprises and competent to perform the tests, inspections and approvals required.

6.2.2 Requirements for UN pressure receptacles

In addition to the general requirements of section 6.2.1, UN pressure receptacles shall comply with the requirements of this section, including the standards, as applicable.

6.2.2.1 Design, construction and initial inspection and test

6.2.2.1.1 The following standards apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN cylinders, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa <i>NOTE: The note concerning the F factor in section 7.3 of this standard shall not be applied for UN cylinders.</i>
ISO 9809-2:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders
ISO 7866:1999	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing <i>NOTE: The note concerning the F factor in section 7.2 of this standard shall not be applied for UN cylinders. Aluminium alloy 6351A – T6 or equivalent shall not be authorised.</i>
ISO 4706:2008	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below
ISO 18172-1:2007	Gas cylinders – Refillable welded stainless steel cylinders – Part 1: Test pressure 6 MPa and below
ISO 20703:2006	Gas cylinders – Refillable welded aluminium-alloy cylinders – Design, construction and testing
ISO 11118:1999	Gas cylinders – Non-refillable metallic gas cylinders – Specification and test methods
ISO 11119-1:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 1: Hoop wrapped composite gas cylinders
ISO 11119-2:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with load-sharing metal liners
ISO 11119-3:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with non-load-sharing metallic or non-metallic liners

NOTE 1: In the above referenced standards composite cylinders shall be designed for unlimited service life.

NOTE 2: After the first 15 years of service, composite cylinders manufactured according to these standards, may be approved for extended service by the competent authority which was responsible for the original approval of the cylinders and which will base its decision on the test information supplied by the manufacturer or owner or user.

6.2.2.1.2 The following standard apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN tubes, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

ISO 11120:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport, of water capacity between 150 l and 3 000 l – Design, construction and testing <i>NOTE: The note concerning the F factor in section 7.1 of this standard shall not be applied for UN tubes.</i>
----------------	--

6.2.2.1.3

The following standards apply for the design, construction and initial inspection and test of UN acetylene cylinders, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

For the cylinder shell:

ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa <i>NOTE: The note concerning the F factor in section 7.3 of this standard shall not be applied for UN cylinders.</i>
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders

For the porous material in the cylinder:

ISO 3807-1:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 1: Cylinders without fusible plugs
ISO 3807-2:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 2: Cylinders with fusible plugs

6.2.2.1.4

The following standard apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN cryogenic receptacles, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

ISO 21029-1:2004	Cryogenic vessels – Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1 000 l volume – Part 1: Design, fabrication, inspection and tests
------------------	--

6.2.2.1.5

The following standard applies for the design, construction, and initial inspection and test of UN metal hydride storage systems, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride
----------------	---

6.2.2.2

Materials

In addition to the material requirements specified in the pressure receptacle design and construction standards, and any restrictions specified in the applicable packing instruction for the gas(es) to be carried (e.g. packing instruction P200 or P205 of 4.1.4.1), the following standards apply to material compatibility:

ISO 11114-1:1997	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic materials
ISO 11114-2:2000	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic materials

NOTE: *The limitations imposed in ISO 11114-1 on high strength steel alloys at ultimate tensile strength levels up to 1 100 MPa do not apply to UN No. 2203 silane.*

6.2.2.3 Service equipment

The following standards apply to closures and their protection:

ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards – Design, construction and tests <i>NOTE: Construction according to ISO 11117:1998 may continue until 31 December 2014.</i>
ISO 10297:2006	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing <i>NOTE: The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used.</i>
ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing

For UN metal hydride storage systems, the requirements specified in the following standard apply to closures and their protection:

ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride
----------------	---

6.2.2.4 Periodic inspection and test

The following standards apply to the periodic inspection and testing of UN cylinders and UN metal hydride storage systems:

ISO 6406:2005	Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders
ISO 10460:2005	Gas cylinders – Welded carbon-steel gas cylinders – Periodic inspection and testing <i>NOTE: The repair of welds described in clause 12.1 of this standard shall not be permitted. Repairs described in clause 12.2 require the approval of the competent authority which approved the periodic inspection and test body in accordance with 6.2.2.6.</i>
ISO 10461:2005 + A1:2006	Seamless aluminium-alloy gas cylinders – Periodic inspection and testing
ISO 10462:2005	Gas cylinders – Transportable cylinders for dissolved acetylene – Periodic inspection and maintenance
ISO 11623:2002	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride

6.2.2.5 Conformity assessment system and approval for manufacture of pressure receptacles

6.2.2.5.1 Definitions

For the purposes of this sub-section:

Conformity assessment system means a system for competent authority approval of a manufacturer, by pressure receptacle design type approval, approval of manufacturer's quality system and approval of inspection bodies;

Design type means a pressure receptacle design as specified by a particular pressure receptacle standard;

Verify means confirm by examination or provision of objective evidence that specified requirements have been fulfilled.

6.2.2.5.2 *General requirements*

Competent authority

6.2.2.5.2.1 The competent authority that approves the pressure receptacle shall approve the conformity assessment system for the purpose of ensuring that pressure receptacles conform to the requirements of ADR. In instances where the competent authority that approves a pressure receptacle is not the competent authority in the country of manufacture, the marks of the approval country and the country of manufacture shall be indicated in the pressure receptacle marking (see 6.2.2.7 and 6.2.2.8).

The competent authority of the country of approval shall supply, upon request, evidence demonstrating compliance to this conformity assessment system to its counterpart in a country of use.

6.2.2.5.2.2 The competent authority may delegate its functions in this conformity assessment system in whole or in part.

6.2.2.5.2.3 The competent authority shall ensure that a current list of approved inspection bodies and their identity marks and approved manufacturers and their identity marks is available.

Inspection body

6.2.2.5.2.4 The inspection body shall be approved by the competent authority for the inspection of pressure receptacles and shall:

- (a) Have a staff with an organizational structure, capable, trained, competent, and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;
- (b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;
- (c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;
- (d) Ensure commercial confidentiality of the commercial and proprietary activities of the manufacturer and other bodies;
- (e) Maintain clear demarcation between actual inspection body functions and unrelated functions;
- (f) Operate a documented quality system;
- (g) Ensure that the tests and inspections specified in the relevant pressure receptacle standard and ADR are performed; and
- (h) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 The inspection body shall perform design type approval, pressure receptacle production testing and inspection, and certification to verify conformity with the relevant pressure receptacle standard (see 6.2.2.5.4 and 6.2.2.5.5).

Manufacturer

6.2.2.5.2.6 The manufacturer shall:

- (a) Operate a documented quality system in accordance with 6.2.2.5.3;
- (b) Apply for design type approvals in accordance with 6.2.2.5.4;
- (c) Select an inspection body from the list of approved inspection bodies maintained by the competent authority in the country of approval; and
- (d) Maintain records in accordance with 6.2.2.5.6.

Testing laboratory

6.2.2.5.2.7 The testing laboratory shall have:

- (a) Staff with an organizational structure, sufficient in number, competence, and skill; and
- (b) Suitable and adequate facilities and equipment to perform the tests required by the manufacturing standard to the satisfaction of the inspection body.

6.2.2.5.3 *Manufacturer's quality system*

6.2.2.5.3.1 The quality system shall contain all the elements, requirements, and provisions adopted by the manufacturer. It shall be documented in a systematic and orderly manner in the form of written policies, procedures and instructions.

The contents shall in particular include adequate descriptions of:

- (a) The organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;
- (b) The design control and design verification techniques, processes, and procedures that will be used when designing the pressure receptacles;
- (c) The relevant pressure receptacle manufacturing, quality control, quality assurance and process operation instructions that will be used;
- (d) Quality records, such as inspection reports, test data and calibration data;
- (e) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits in accordance with 6.2.2.5.3.2;
- (f) The process describing how customer requirements are met;
- (g) The process for control of documents and their revision;
- (h) The means for control of non-conforming pressure receptacles, purchased components, in-process and final materials; and
- (i) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

6.2.2.5.3.2 Audit of the quality system

The quality system shall be initially assessed to determine whether it meets the requirements in 6.2.2.5.3.1 to the satisfaction of the competent authority.

The manufacturer shall be notified of the results of the audit. The notification shall contain the conclusions of the audit and any corrective actions required.

Periodic audits shall be carried out, to the satisfaction of the competent authority, to ensure that the manufacturer maintains and applies the quality system. Reports of the periodic audits shall be provided to the manufacturer.

6.2.2.5.3.3 Maintenance of the quality system

The manufacturer shall maintain the quality system as approved in order that it remains adequate and efficient.

The manufacturer shall notify the competent authority that approved the quality system, of any intended changes. The proposed changes shall be evaluated in order to determine whether the amended quality system will still satisfy the requirements in 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 *Approval process*

Initial design type approval

6.2.2.5.4.1 The initial design type approval shall consist of approval of the manufacturer's quality system and approval of the pressure receptacle design to be produced. An application for an initial design type approval shall meet the requirements of 6.2.2.5.4.2 to 6.2.2.5.4.6 and 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 A manufacturer desiring to produce pressure receptacles in accordance with a pressure receptacle standard and ADR shall apply for, obtain, and retain a design type approval certificate issued by the competent authority in the country of approval for at least one pressure receptacle design type in accordance with the procedure given in 6.2.2.5.4.9. This certificate shall, on request, be submitted to the competent authority of the country of use.

6.2.2.5.4.3 An application shall be made for each manufacturing facility and shall include:

- (a) The name and registered address of the manufacturer and in addition, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;
- (b) The address of the manufacturing facility (if different from the above);
- (c) The name and title of the person(s) responsible for the quality system;
- (d) The designation of the pressure receptacle and the relevant pressure receptacle standard;
- (e) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority;
- (f) The identity of the inspection body for design type approval;
- (g) Documentation on the manufacturing facility as specified under 6.2.2.5.3.1; and
- (h) The technical documentation required for design type approval, which shall enable verification of the conformity of the pressure receptacles with the requirements of

the relevant pressure receptacle design standard. The technical documentation shall cover the design and method of manufacture and shall contain, as far as is relevant for assessment, at least the following:

- (i) pressure receptacle design standard, design and manufacturing drawings, showing components and subassemblies, if any;
- (ii) descriptions and explanations necessary for the understanding of the drawings and intended use of the pressure receptacles;
- (iii) a list of the standards necessary to fully define the manufacturing process;
- (iv) design calculations and material specifications; and
- (v) design type approval test reports, describing the results of examinations and tests carried out in accordance with 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 An initial audit in accordance with 6.2.2.5.3.2 shall be performed to the satisfaction of the competent authority.

6.2.2.5.4.5 If the manufacturer is denied approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

6.2.2.5.4.6 Following approval, changes to the information submitted under 6.2.2.5.4.3 relating to the initial approval shall be provided to the competent authority.

Subsequent design type approvals

6.2.2.5.4.7 An application for a subsequent design type approval shall meet the requirements of 6.2.2.5.4.8 and 6.2.2.5.4.9, provided a manufacturer is in the possession of an initial design type approval. In such a case, the manufacturer's quality system according to 6.2.2.5.3 shall have been approved during the initial design type approval and shall be applicable for the new design.

6.2.2.5.4.8 The application shall include:

- (a) The name and address of the manufacturer and in addition, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;
- (b) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority;
- (c) Evidence that initial design type approval has been granted; and
- (d) The technical documentation, as described in 6.2.2.5.4.3 (h).

Procedure for design type approval

6.2.2.5.4.9 The inspection body shall:

- (a) Examine the technical documentation to verify that:
 - (i) the design is in accordance with the relevant provisions of the standard, and
 - (ii) the prototype lot has been manufactured in conformity with the technical documentation and is representative of the design;

- (b) Verify that the production inspections have been carried out as required in accordance with 6.2.2.5.5;
- (c) Select pressure receptacles from a prototype production lot and supervise the tests of these pressure receptacles as required for design type approval;
- (d) Perform or have performed the examinations and tests specified in the pressure receptacle standard to determine that:
 - (i) the standard has been applied and fulfilled, and
 - (ii) the procedures adopted by the manufacturer meet the requirements of the standard; and
- (e) Ensure that the various type approval examinations and tests are correctly and competently carried out.

After prototype testing has been carried out with satisfactory results and all applicable requirements of 6.2.2.5.4 have been satisfied, a design type approval certificate shall be issued, which shall include the name and address of the manufacturer, results and conclusions of the examination, and the necessary data for identification of the design type.

If the manufacturer is denied a design type approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

6.2.2.5.4.10 Modifications to approved design types

The manufacturer shall either:

- (a) Inform the issuing competent authority of modifications to the approved design type, where such modifications do not constitute a new design, as specified in the pressure receptacle standard; or
- (b) Request a subsequent design type approval where such modifications constitute a new design according to the relevant pressure receptacle standard. This additional approval shall be given in the form of an amendment to the original design type approval certificate.

6.2.2.5.4.11 Upon request, the competent authority shall communicate to any other competent authority, information concerning design type approval, modifications of approvals and withdrawn approvals.

6.2.2.5.5 *Production inspection and certification*

General requirements

An inspection body, or its delegate, shall carry out the inspection and certification of each pressure receptacle. The inspection body selected by the manufacturer for inspection and testing during production may be different from the inspection body used for the design type approval testing.

Where it can be demonstrated to the satisfaction of the inspection body that the manufacturer has trained competent inspectors, independent of the manufacturing operations, inspection may be performed by those inspectors. In such a case, the manufacturer shall maintain training records of the inspectors.

The inspection body shall verify that the inspections by the manufacturer, and tests performed on those pressure receptacles, fully conform to the standard and the requirements

of ADR. Should non-conformance in conjunction with this inspection and testing be determined, the permission to have inspection performed by the manufacturer's inspectors may be withdrawn.

The manufacturer shall, after approval by the inspection body, make a declaration of conformity with the certified design type. The application of the pressure receptacle certification marking shall be considered a declaration that the pressure receptacle complies with the applicable pressure receptacle standards and the requirements of this conformity assessment system and ADR. The inspection body shall affix or delegate the manufacturer to affix the pressure receptacle certification marking and the registered mark of the inspection body to each approved pressure receptacle.

A certificate of compliance, signed by the inspection body and the manufacturer, shall be issued before the pressure receptacles are filled.

6.2.2.5.6 *Records*

Design type approval and certificate of compliance records shall be retained by the manufacturer and the inspection body for not less than 20 years.

6.2.2.6 *Approval system for periodic inspection and test of pressure receptacles*

6.2.2.6.1 *Definition*

For the purposes of this section:

Approval system means a system for competent authority approval of a body performing periodic inspection and test of pressure receptacles (hereinafter referred to as "periodic inspection and test body"), including approval of that body's quality system.

6.2.2.6.2 *General requirements*

Competent authority

6.2.2.6.2.1 The competent authority shall establish an approval system for the purpose of ensuring that the periodic inspection and test of pressure receptacles conform to the requirements of ADR. In instances where the competent authority that approves a body performing periodic inspection and test of a pressure receptacle is not the competent authority of the country approving the manufacture of the pressure receptacle, the marks of the approval country of periodic inspection and test shall be indicated in the pressure receptacle marking (see 6.2.2.7).

The competent authority of the country of approval for the periodic inspection and test shall supply, upon request, evidence demonstrating compliance to this approval system including the records of the periodic inspection and test to its counterpart in a country of use.

The competent authority of the country of approval may terminate the approval certificate referred to in 6.2.2.6.4.1, upon evidence demonstrating non-compliance with the approval system.

6.2.2.6.2.2 The competent authority may delegate its functions in this approval system, in whole or in part.

6.2.2.6.2.3 The competent authority shall ensure that a current list of approved periodic inspection and test bodies and their identity marks is available.

Periodic inspection and test body

6.2.2.6.2.4 The periodic inspection and test body shall be approved by the competent authority and shall:

- (a) Have a staff with an organizational structure, capable, trained, competent, and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;
- (b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;
- (c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;
- (d) Ensure commercial confidentiality;
- (e) Maintain clear demarcation between actual periodic inspection and test body functions and unrelated functions;
- (f) Operate a documented quality system accordance with 6.2.2.6.3;
- (g) Apply for approval in accordance with 6.2.2.6.4;
- (h) Ensure that the periodic inspections and tests are performed in accordance with 6.2.2.6.5; and
- (i) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 *Quality system and audit of the periodic inspection and test body*

6.2.2.6.3.1 Quality system

The quality system shall contain all the elements, requirements, and provisions adopted by the periodic inspection and test body. It shall be documented in a systematic and orderly manner in the form of written policies, procedures, and instructions.

The quality system shall include:

- (a) A description of the organizational structure and responsibilities;
- (b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;
- (c) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;
- (d) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits performed in accordance with 6.2.2.6.3.2;
- (e) A process for control of documents and their revision;
- (f) A means for control of non-conforming pressure receptacles; and
- (g) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

6.2.2.6.3.2 Audit

The periodic inspection and test body and its quality system shall be audited in order to determine whether it meets the requirements of ADR to the satisfaction of the competent authority.

An audit shall be conducted as part of the initial approval process (see 6.2.2.6.4.3). An audit may be required as part of the process to modify an approval (see 6.2.2.6.4.6).

Periodic audits shall be conducted, to the satisfaction of the competent authority, to ensure that the periodic inspection and test body continues to meet the requirements of ADR.

The periodic inspection and test body shall be notified of the results of any audit. The notification shall contain the conclusions of the audit and any corrective actions required.

6.2.2.6.3.3 Maintenance of the quality system

The periodic inspection and test body shall maintain the quality system as approved in order that it remains adequate and efficient.

The periodic inspection and test body shall notify the competent authority that approved the quality system, of any intended changes, in accordance with the process for modification of an approval in 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 Approval process for periodic inspection and test bodies

Initial approval

6.2.2.6.4.1 A body desiring to perform periodic inspection and test of pressure receptacles in accordance with a pressure receptacle standard and ADR shall apply for, obtain, and retain an approval certificate issued by the competent authority.

This written approval shall, on request, be submitted to the competent authority of a country of use.

6.2.2.6.4.2 An application shall be made for each periodic inspection and test body and shall include:

- (a) The name and address of the periodic inspection and test body and, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;
- (b) The address of each facility performing periodic inspection and test;
- (c) The name and title of the person(s) responsible for the quality system;
- (d) The designation of the pressure receptacles, the periodic inspection and test methods, and the relevant pressure receptacle standards met by the quality system;
- (e) Documentation on each facility, the equipment, and the quality system as specified under 6.2.2.6.3.1;
- (f) The qualifications and training records of the periodic inspection and test personnel; and
- (g) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority.

6.2.2.6.4.3 The competent authority shall:

- (a) Examine the documentation to verify that the procedures are in accordance with the requirements of the relevant pressure receptacle standards and ADR; and
- (b) Conduct an audit in accordance with 6.2.2.6.3.2 to verify that the inspections and tests are carried out as required by the relevant pressure receptacle standards and ADR, to the satisfaction of the competent authority.

6.2.2.6.4.4 After the audit has been carried out with satisfactory results and all applicable requirements of 6.2.2.6.4 have been satisfied, an approval certificate shall be issued. It shall include the name of the periodic inspection and test body, the registered mark, the address of each facility, and the necessary data for identification of its approved activities (e.g. designation of pressure receptacles, periodic inspection and test method and pressure receptacle standards).

6.2.2.6.4.5 If the periodic inspection and test body is denied approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

Modifications to periodic inspection and test body approvals

6.2.2.6.4.6 Following approval, the periodic inspection and test body shall notify the issuing competent authority of any modifications to the information submitted under 6.2.2.6.4.2 relating to the initial approval.

The modifications shall be evaluated in order to determine whether the requirements of the relevant pressure receptacle standards and ADR will be satisfied. An audit in accordance with 6.2.2.6.3.2 may be required. The competent authority shall accept or reject these modifications in writing, and an amended approval certificate shall be issued as necessary.

6.2.2.6.4.7 Upon request, the competent authority shall communicate to any other competent authority, information concerning initial approvals, modifications of approvals, and withdrawn approvals.

6.2.2.6.5 *Periodic inspection and test and certification*

The application of the periodic inspection and test marking to a pressure receptacle shall be considered a declaration that the pressure receptacle complies with the applicable pressure receptacle standards and the requirements of ADR. The periodic inspection and test body shall affix the periodic inspection and test marking, including its registered mark, to each approved pressure receptacle (see 6.2.2.7.7).

A record certifying that a pressure receptacle has passed the periodic inspection and test shall be issued by the periodic inspection and test body, before the pressure receptacle is filled.

6.2.2.6.6 *Records*

The periodic inspection and test body shall retain records of pressure receptacle periodic inspection and tests (both passed and failed) including the location of the test facility, for not less than 15 years.

The owner of the pressure receptacle shall retain an identical record until the next periodic inspection and test unless the pressure receptacle is permanently removed from service.

6.2.2.7 *Marking of refillable UN pressure receptacles*

NOTE: Marking requirements for UN metal hydride storage systems are given in 6.2.2.9.

6.2.2.7.1 Refillable UN pressure receptacles shall be marked clearly and legibly with certification, operational and manufacturing marks. These marks shall be permanently affixed (e.g. stamped, engraved, or etched) on the pressure receptacle. The marks shall be on the shoulder, top end or neck of the pressure receptacle or on a permanently affixed component of the pressure receptacle (e.g. welded collar or corrosion resistant plate welded on the outer jacket of a closed cryogenic receptacle). Except for the UN packaging symbol, the minimum size of the marks shall be 5 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or

equal to 140 mm and 2.5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the UN packaging symbol shall be 10 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm.

6.2.2.7.2 The following certification marks shall be applied:

- (a) The United Nations packaging symbol



This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7². This symbol shall not be used for pressure receptacles which only conform to the requirements of 6.2.3 to 6.2.5 (see 6.2.3.9).

- (b) The technical standard (e.g. ISO 9809-1) used for design, manufacture and testing;
- (c) The character(s) identifying the country of approval as indicated by the distinguishing signs for motor vehicles in international traffic³;

NOTE: *The country of approval shall be understood to be the country that approved the body which inspected the individual receptacle at time of manufacture.*

- (d) The identity mark or stamp of the inspection body that is registered with the competent authority of the country authorizing the marking;
- (e) The date of the initial inspection, the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/*");

6.2.2.7.3 The following operational marks shall be applied:

- (f) The test pressure in bar, preceded by the letters "PH" and followed by the letters "BAR";
- (g) The mass of the empty pressure receptacle including all permanently attached integral parts (e.g. neck ring, foot ring, etc.) in kilograms, followed by the letters "KG". This mass shall not include the mass of valve, valve cap or valve guard, any coating or porous material for acetylene. The mass shall be expressed to three significant figures rounded up to the last digit. For cylinders of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded up to the last digit. In the case of pressure receptacles for UN No. 1001 acetylene, dissolved and UN No. 3374 acetylene, solvent free, at least one decimal shall be shown after the decimal point and two digits for pressure receptacles of less than 1 kg;
- (h) The minimum guaranteed wall thickness of the pressure receptacle in millimetres followed by the letters "MM". This mark is not required for pressure receptacles with a water capacity less than or equal to 1 litre or for composite cylinders or for closed cryogenic receptacles;
- (i) In the case of pressure receptacles for compressed gases, UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, the working pressure in bar,

² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

preceded by the letters "PW". In the case of closed cryogenic receptacles, the maximum allowable working pressure preceded by the letters "MAWP";

- (j) In the case of pressure receptacles for liquefied gases and refrigerated liquefied gases, the water capacity in litres expressed to three significant figures rounded down to the last digit, followed by the letter "L". If the value of the minimum or nominal water capacity is an integer, the figures after the decimal point may be neglected;
- (k) In the case of pressure receptacles for UN No. 1001 acetylene, dissolved, the total of the mass of the empty receptacle, the fittings and accessories not removed during filling, any coating, the porous material, the solvent and the saturation gas expressed to three significant figures rounded down to the last digit followed by the letters "KG". At least one decimal shall be shown after the decimal point. For pressure receptacles of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded down to the last digit;
- (l) In the case of pressure receptacles for UN No. 3374 acetylene, solvent free, the total of the mass of the empty receptacle, the fittings and accessories not removed during filling, any coating and the porous material expressed to three significant figures rounded down to the last digit followed by the letters "KG". At least one decimal shall be shown after the decimal point. For pressure receptacles of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded down to the last digit;

6.2.2.7.4 The following manufacturing marks shall be applied:

- (m) Identification of the cylinder thread (e.g. 25E). This mark is not required for closed cryogenic receptacles;
- (n) The manufacturer's mark registered by the competent authority. When the country of manufacture is not the same as the country of approval, then the manufacturer's mark shall be preceded by the character(s) identifying the country of manufacture as indicated by the distinguishing signs for motor vehicles in international traffic³. The country mark and the manufacturer's mark shall be separated by a space or slash;
- (o) The serial number assigned by the manufacturer;
- (p) In the case of steel pressure receptacles and composite pressure receptacles with steel liner intended for the carriage of gases with a risk of hydrogen embrittlement, the letter "H" showing compatibility of the steel (see ISO 11114-1:1997).

6.2.2.7.5 The above marks shall be placed in three groups:


- Manufacturing marks shall be the top grouping and shall appear consecutively in the sequence given in 6.2.2.7.4.

The operational marks in 6.2.2.7.3 shall be the middle grouping and the test pressure (f) shall be immediately preceded by the working pressure (i) when the latter is required.

Certification marks shall be the bottom grouping and shall appear in the sequence given in 6.2.2.7.2.

³ *Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).*

The following is an example of the markings applied to a cylinder.

(m)	(n)	(o)	(p)	
25E	D MF	765432	H	
(i)	(f)	(g)	(j)	(h)
PW200	PH300BAR	62.1KG	50L	5.8MM
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
	ISO 9809-1	F	IB	2000/12

6.2.2.7.6 Other marks are allowed in areas other than the side wall, provided they are made in low stress areas and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. In the case of closed cryogenic receptacles, such marks may be on a separate plate attached to the outer jacket. Such marks shall not conflict with required marks.

6.2.2.7.7 In addition to the preceding marks, each refillable pressure receptacle that meets the periodic inspection and test requirements of 6.2.2.4 shall be marked indicating:

- (a) The character(s) identifying the country authorizing the body performing the periodic inspection and test as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic³. This marking is not required if this body is approved by the competent authority of the country approving manufacture;
- (b) The registered mark of the body authorised by the competent authority for performing periodic inspection and test;
- (c) The date of the periodic inspection and test, the year (two digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/"). Four digits may be used to indicate the year.

The above marks shall appear consecutively in the sequence given.

6.2.2.7.8 For acetylene cylinders, with the agreement of the competent authority, the date of the most recent periodic inspection and the stamp of the body performing the periodic inspection and test may be engraved on a ring held on the cylinder by the valve. The ring shall be configured so that it can only be removed by disconnecting the valve from the cylinder.

6.2.2.7.9 For bundles of cylinders, pressure receptacle marking requirements shall only apply to the individual cylinders of a bundle and not to any assembly structure.

6.2.2.8 *Marking of non-refillable UN pressure receptacles*

6.2.2.8.1 Non-refillable UN pressure receptacles shall be marked clearly and legibly with certification and gas or pressure receptacle specific marks. These marks shall be permanently affixed (e.g. stencilled, stamped, engraved, or etched) on the pressure receptacle. Except when stencilled, the marks shall be on the shoulder, top end or neck of the pressure receptacle or on a permanently affixed component of the pressure receptacle (e.g. welded collar). Except

³ *Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).*

for the UN packaging symbol and the "DO NOT REFILL" mark, the minimum size of the marks shall be 5 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 2.5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the UN packaging symbol shall be 10 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the "DO NOT REFILL." mark shall be 5 mm.

6.2.2.8.2 The marks listed in 6.2.2.7.2 to 6.2.2.7.4 shall be applied with the exception of (g), (h) and (m). The serial number (o) may be replaced by the batch number. In addition, the words "DO NOT REFILL." in letters of at least 5 mm in height are required.

6.2.2.8.3 The requirements of 6.2.2.7.5 shall apply.

NOTE: Non-refillable pressure receptacles may, on account of their size, substitute this marking by a label.

6.2.2.8.4 Other marks are allowed provided they are made in low stress areas other than the side wall and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. Such marks shall not conflict with required marks.

6.2.2.9 **Marking of UN metal hydride storage systems**

6.2.2.9.1 UN metal hydride storage systems shall be marked clearly and legibly with the marks listed below. These marks shall be permanently affixed (e.g. stamped, engraved, or etched) on the metal hydride storage system. The marks shall be on the shoulder, top end or neck of the metal hydride storage system or on a permanently affixed component of the metal hydride storage system. Except for the United Nations packaging symbol, the minimum size of the marks shall be 5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension greater than or equal to 140 mm and 2.5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension less than 140 mm. The minimum size of the United Nations packaging symbol shall be 10 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension greater than or equal to 140 mm and 5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension less than 140 mm.

6.2.2.9.2 The following marks shall be applied:

(a) The United Nations packaging symbol



;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7²;

(b) "ISO 16111" (the technical standard used for design, manufacture and testing);

(c) The character(s) identifying the country of approval as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic³;

NOTE: The country of approval shall be understood to be the country that approved the body which inspected the individual receptacle at the time of manufacture.

² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

- (d) The identity mark or stamp of the inspection body that is registered with the competent authority of the country authorizing the marking;
- (e) The date of the initial inspection, the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/");
- (f) The test pressure of the receptacle in bar, preceded by the letters "PH" and followed by the letters "BAR";
- (g) The rated charging pressure of the metal hydride storage system in bar, preceded by the letters "RCP" and followed by the letters "BAR";
- (h) The manufacturer's mark registered by the competent authority. When the country of manufacture is not the same as the country of approval, then the manufacturer's mark shall be preceded by the character(s) identifying the country of manufacture as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic³. The country mark and the manufacturer's mark shall be separated by a space or slash;
- (i) The serial number assigned by the manufacturer;
- (j) In the case of steel receptacles and composite receptacles with steel liner, the letter "H" showing compatibility of the steel (see ISO 11114-1:1997); and,
- (k) In the case of metal hydride storage systems having limited life, the date of expiry, denoted by the letters "FINAL" followed by the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/").

The certification marks specified in (a) to (e) above shall appear consecutively in the sequence given. The test pressure (f) shall be immediately preceded by the rated charging pressure (g). The manufacturing marks specified in (h) to (k) above shall appear consecutively in the sequence given.

- 6.2.2.9.3 Other marks are allowed in areas other than the side wall, provided they are made in low stress areas and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. Such marks shall not conflict with required marks.
- 6.2.2.9.4 In addition to the preceding marks, each metal hydride storage system that meets the periodic inspection and test requirements of 6.2.2.4 shall be marked indicating:
 - (a) The character(s) identifying the country authorizing the body performing the periodic inspection and test, as indicated by the distinguishing sign of motor vehicles in international traffic³. This marking is not required if this body is approved by the competent authority of the country approving manufacture;
 - (b) The registered mark of the body authorised by the competent authority for performing periodic inspection and test;
 - (c) The date of the periodic inspection and test, the year (two digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/"). Four digits may be used to indicate the year.

The above marks shall appear consecutively in the sequence given.

³ Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.2.2.10 *Equivalent procedures for conformity assessment and periodic inspection and test*

For UN pressure receptacles the requirements of 6.2.2.5 and 6.2.2.6 are considered to have been complied with when the following procedures are applied:

Procedure	Relevant body
Type approval (1.8.7.2)	Xa
Supervision of manufacture (1.8.7.3)	Xa or IS
Initial inspection and tests (1.8.7.4)	Xa or IS
Periodic inspection (1.8.7.5)	Xa or Xb or IS

Xa means the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type A.

Xb means inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type B.

IS means an in-house inspection service of the applicant under the surveillance of an inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type A. The in-house inspection service shall be independent from design process, manufacturing operations, repair and maintenance.

6.2.3 **General requirements for non-UN pressure receptacles**

6.2.3.1 *Design and construction*

6.2.3.1.1 Pressure receptacles and their closures not designed, constructed, inspected, tested and approved according to the requirements of 6.2.2 shall be designed, constructed, inspected, tested and approved in accordance with the general requirements of 6.2.1 as supplemented or modified by the requirements of this section and those of 6.2.4 or 6.2.5.

6.2.3.1.2 Whenever possible the wall thickness shall be determined by calculation, accompanied, if needed, by experimental stress analysis. Otherwise the wall thickness may be determined by experimental means.

Appropriate design calculations for the pressure envelope and supporting components shall be used to ensure the safety of the pressure receptacles concerned.

The minimum wall thickness to withstand pressure shall be calculated in particular with regard to:

- The calculation pressures, which shall not be less than the test pressure;
- The calculation temperatures allowing for appropriate safety margins;
- The maximum stresses and peak stress concentrations where necessary;
- Factors inherent to the properties of the material.

6.2.3.1.3 For welded pressure receptacles, only metals of weldable quality whose adequate impact strength at an ambient temperature of $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ can be guaranteed shall be used.

6.2.3.1.4 For closed cryogenic receptacles, the impact strength to be established as required by 6.2.1.1.8.1 shall be tested as laid down in 6.8.5.3.

6.2.3.2 *(Reserved)*

6.2.3.3 ***Service equipment***

6.2.3.3.1 Service equipment shall comply with 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 *Openings*

Pressure drums may be provided with openings for filling and discharge and with other openings intended for level gauges, pressure gauges or relief devices. The number of openings shall be kept to a minimum consistent with safe operations. Pressure drums may also be provided with an inspection opening, which shall be closed by an effective closure.

6.2.3.3.3 *Fittings*

- (a) If cylinders are fitted with a device to prevent rolling, this device shall not be integral with the valve cap;
- (b) Pressure drums which are capable of being rolled shall be equipped with rolling hoops or be otherwise protected against damage due to rolling (e.g. by corrosion resistant metal sprayed on to the pressure receptacle surface);
- (c) Bundles of cylinders shall be fitted with appropriate devices ensuring that they can be handled and carried safely;
- (d) If level gauges, pressure gauges or relief devices are installed, they shall be protected in the same way as is required for valves in 4.1.6.8.

6.2.3.4 ***Initial inspection and test***

6.2.3.4.1 New pressure receptacles shall be subjected to testing and inspection during and after manufacture in accordance with the requirements of 6.2.1.5.

6.2.3.4.2 *Specific provisions applying to aluminium alloy pressure receptacles*

- (a) In addition to the initial inspection required by 6.2.1.5.1, it is necessary to test for possible intercrystalline corrosion of the inside wall of the pressure receptacles where use is made of an aluminium alloy containing copper, or where use is made of an aluminium alloy containing magnesium and manganese and the magnesium content is greater than 3.5% or the manganese content lower than 0.5%;
- (b) In the case of an aluminium/copper alloy the test shall be carried out by the manufacturer at the time of approval of a new alloy by the competent authority; it shall thereafter be repeated in the course of production, for each pour of the alloy;
- (c) In the case of an aluminium/magnesium alloy the test shall be carried out by the manufacturer at the time of approval of a new alloy and of the manufacturing process by the competent authority. The test shall be repeated whenever a change is made in the composition of the alloy or in the manufacturing process.

6.2.3.5 ***Periodic inspection and test***

6.2.3.5.1 Periodic inspection and test shall be in accordance with 6.2.1.6.1.

NOTE: *With the agreement of the competent authority of the country that issued the type approval, the hydraulic pressure test of each welded steel cylinder intended for the carriage of gases of UN No. 1965, hydrocarbon gas mixture liquefied, n.o.s., with a capacity below 6.5 l may be replaced by another test ensuring an equivalent level of safety.*

6.2.3.5.2 *(Deleted)*

6.2.3.6 ***Approval of pressure receptacles***

6.2.3.6.1 The procedures for conformity assessment and periodic inspection of section 1.8.7 shall be performed by the relevant body according to the following table.

Procedure	Relevant body
Type approval (1.8.7.2)	Xa
Supervision of manufacture (1.8.7.3)	Xa or IS
Initial inspection and tests (1.8.7.4)	Xa or IS
Periodic inspection (1.8.7.5)	Xa or Xb or IS

For refillable pressure receptacles, the conformity assessment of valves and other demountable accessories having a direct safety function may be carried out separately from the receptacles and the conformity assessment procedure shall be at least as stringent as that undergone by the pressure receptacle to which they are fitted.

Xa means the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type A.

Xb means inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type B.

IS means an in-house inspection service of the applicant under the surveillance of an inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type A. The in-house inspection service shall be independent from design process, manufacturing operations, repair and maintenance.

6.2.3.6.2 If the country of approval is not a Contracting Party to ADR, the competent authority mentioned in 6.2.1.7.2 shall be the competent authority of a Contracting Party to ADR.

6.2.3.7 ***Requirements for manufacturers***

6.2.3.7.1 The relevant requirements of 1.8.7 shall be met.

6.2.3.8 ***Requirements for inspection bodies***

The requirements of 1.8.6 shall be met.

6.2.3.9 ***Marking of refillable pressure receptacles***

6.2.3.9.1 Markings shall be in accordance with sub-section 6.2.2.7 with the following variations.

6.2.3.9.2 The United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be applied.

- 6.2.3.9.3 The requirements of 6.2.2.7.3 (j) shall be replaced by the following:
- (j) The water capacity of the pressure receptacle in litres followed by the letter "L". In the case of pressure receptacles for liquefied gases the water capacity in litres shall be expressed to three significant figures rounded down to the last digit. If the value of the minimum or nominal water capacity is an integer, the figures after the decimal point may be neglected.
- 6.2.3.9.4 The marks specified in 6.2.2.7.3 (g) and (h) and 6.2.2.7.4 (m) are not required for pressure receptacles for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.
- 6.2.3.9.5 When marking the date required by 6.2.2.7.7 (c), the month need not be indicated for gases for which the interval between periodic inspections is 10 years or more (see packing instructions P200 and P203 of 4.1.4.1).
- 6.2.3.9.6 The marks in accordance with 6.2.2.7.7 may be engraved on a ring of an appropriate material affixed to the cylinder when the valve is installed and which is removable only by disconnecting the valve from the cylinder.
- 6.2.3.9.7 *Marking of bundles of cylinders*
- 6.2.3.9.7.1 Individual cylinders in a bundle of cylinders shall be marked in accordance with 6.2.3.9.
- 6.2.3.9.7.2 A plate permanently attached to the frame of the bundle shall bear the following markings:
- (a) The certification marks specified in 6.2.2.7.2 (b), (c), (d) and (e);
- (b) The operational marks specified in 6.2.2.7.3 (f), (i), (j) and the gross mass which shall include the mass of the frame of the bundle and all permanently attached parts (cylinders, manifold, fittings and valves). Bundles intended for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved and UN No. 3374 acetylene, solvent free shall bear the tare mass as specified in paragraph (a) (6) of clause 5.4 of EN 12755:2000; and
- (c) The manufacturing marks specified in 6.2.2.7.4 (n), (o) and, where applicable, (p).
- 6.2.3.9.7.3 The marks shall be placed in three groups:
- (a) The manufacturing marks shall be the top grouping and shall appear consecutively in the sequence given in 6.2.3.9.7.2 (c);
- (b) The operational marks in 6.2.3.9.7.2 (b) shall be the middle grouping and the operational mark specified in 6.2.2.7.3 (f) shall be immediately preceded by the operational mark specified in 6.2.2.7.3 (i) when the latter is required;
- (c) Certification marks shall be the bottom grouping and shall appear in the sequence given in 6.2.3.9.7.2 (a).
- 6.2.3.10 *Marking of non-refillable pressure receptacles*
- 6.2.3.10.1 Markings shall be in accordance with 6.2.2.8, except that the United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be applied.

6.2.3.11 *Salvage pressure receptacles*

- 6.2.3.11.1 To permit the safe handling and disposal of the pressure receptacles carried within the salvage pressure receptacle, the design may include equipment not otherwise used for cylinders or pressure drums such as flat heads, quick opening devices and openings in the cylindrical part.
- 6.2.3.11.2 Instructions on the safe handling and use of the salvage pressure receptacle shall be clearly shown in the documentation for the application to the competent authority of the country of approval and shall form part of the approval certificate. In the approval certificate, the pressure receptacles authorized to be carried in a salvage pressure receptacle shall be indicated. A list of the materials of construction of all parts likely to be in contact with the dangerous goods shall also be included.
- 6.2.3.11.3 A copy of the approval certificate shall be delivered by the manufacturer to the owner of a salvage pressure receptacle.
- 6.2.3.11.4 The marking of salvage pressure receptacles according to 6.2.3 shall be determined by the competent authority of the country of approval taking into account suitable marking provisions of 6.2.3.9 as appropriate. The marking shall include the water capacity and test pressure of the salvage pressure receptacle.

6.2.4 **Requirements for non-UN pressure receptacles designed, constructed and tested according to referenced standards**

NOTE: Persons or bodies identified in standards as having responsibilities in accordance with ADR shall meet the requirements of ADR.

6.2.4.1 *Design, construction and initial inspection and test*

The standards referenced in the table below shall be applied for the issue of type approvals as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.2 referred to in column (3). The requirements of Chapter 6.2 referred to in column (3) shall prevail in all cases. Column (5) gives the latest date when existing type approvals shall be withdrawn according to 1.8.7.2.4; if no date is shown the type approval remains valid until it expires.

Since 1 January 2009 the use of the referenced standards has been mandatory. Exceptions are dealt with in 6.2.5.

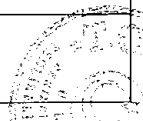
If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>for design and construction</i>				
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/525/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L300 of 19.11.1984	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/526/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless, unalloyed aluminium and aluminium alloy gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L300 of 19.11.1984	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/527/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to welded unalloyed steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L300 of 19.11.1984	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1442:1998 + AC:1999	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) - Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 July 2001 and 30 June 2007	31 December 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) - Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2007 and 31 December 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) - Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1800:1998 + AC:1999	Transportable gas cylinders - Acetylene cylinders - Basic requirements and definitions	6.2.1.1.9	Between 1 July 2001 and 31 December 2010	
EN 1800:2006	Transportable gas cylinders - Acetylene cylinders - Basic requirements, definitions and type testing	6.2.1.1.9	Until further notice	
EN 1964-1:1999	Transportable gas cylinders - Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres - Part 1: Cylinders made of seamless steel with a Rm value of less than 1 100 MPa	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN 1975:1999 (except Annex G)	Transportable gas cylinders - Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2005	
EN 1975:1999 - A1:2005	Transportable gas cylinders Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN ISO 11120:1999	Gas cylinders - Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport of water capacity between 150 litres and 3 000 litres - Design, construction and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1964-3:2000	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of capacity from 0.5 litre up to 150 litres – Part 3: Cylinders made of seamless stainless steel with an Rm value of less than 1 100 MPa	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12862:2000	Transportable gas cylinders- Specifications for the design and construction of refillable transportable welded aluminium alloy gas cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1251-2:2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 2: Design, fabrication, inspection and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12257:2002	Transportable gas cylinders – Seamless, hoop wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12807:2001 (except Annex A)	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	31 December 2012
EN 12807:2008	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1964-2:2001	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of water capacities from 0.5 litre up to and including 150 litre – Part 2: Cylinders made of seamless steel with an Rm value of 1 100 MPa and above	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Gas cylinders — Refillable seamless steel gas cylinders — Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa (ISO 9809-1:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN ISO 9809-2:2010	Gas cylinders — Refillable seamless steel gas cylinders Design, construction and testing -- Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa (ISO 9809-2:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN ISO 9809-3:2010	Gas cylinders — Refillable seamless steel gas cylinders — Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders (ISO 9809-3:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13293:2002	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless normalised carbon manganese steel gas cylinders of water capacity up to 0.5 litre for compressed, liquefied and dissolved gases and up to 1 litre for carbon dioxide	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13322-1:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13322-1:2003 – A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13322-2:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12245:2002	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN 12245:2009 +A1:2011	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12205:2001	Transportable gas cylinders – Non refillable metallic gas cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13110:2002	Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN 13110:2012 except clause 9	Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14427:2004	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases - Design and construction <i>NOTE: This standard applies only to cylinders equipped with pressure relief valves.</i>	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 14427:2004 + A1:2005	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases - Design and construction <i>NOTE 1: This standard applies only to cylinders equipped with pressure relief valves.</i> <i>NOTE 2: In 5.2.9.2.1 and 5.2.9.3.1, both cylinders shall be subject to a burst test when they show damage equal to or worse than the rejection criteria.</i>	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14208:2004	Transportable gas cylinders – Specification for welded pressure drums up to 1000 litres capacity for the transport of gases – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14140:2003	Transportable refillable welded steel cylinders for Liquefied Petroleum Gas (LPG) – Alternative design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG equipment and accessories – Transportable refillable welded steel cylinders for LPG – Alternative design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	



Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13769:2003	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 13769:2003 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN ISO 10961:2012	Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14638-1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 1 Welded austenitic stainless steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG equipment and accessories – Transportable LPG welded steel pressure drums with a capacity between 150 and 1 000 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14638-3:2010/AC	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 3: Welded carbon steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
<i>for closures</i>				
EN 849:1996 (except Annex A)	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until 30 June 2003	31 December 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until 30 June 2003	31 December 2016
EN ISO 10297:2006	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN ISO 14245:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Self-closing (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN 13152:2001	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2009 and 31 December 2014	
EN ISO 15995:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Manually operated (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN 13153:2001	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2009 and 31 December 2014	
EN ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	

6.2.4.2 *Periodic inspection and test*

The standards referenced in the table below shall be applied for the periodic inspection and test of pressure receptacles as indicated in column (3) to meet the requirements of 6.2.3.5 which shall prevail in all cases.

The use of a referenced standard is mandatory.

When a pressure receptacle is constructed in accordance with the provisions of 6.2.5 the procedure for periodic inspection if specified in the type approval shall be followed.

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

Reference (1)	Title of document (2)	Applicable (3)
<i>for periodic inspection and test</i>		
EN 1251-3:2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 3: Operational requirements	Until further notice
EN 1968:2002 + A1:2005 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders	Until further notice
EN 1802:2002 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless aluminium alloy gas cylinders	Until further notice
EN 12863:2002 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and maintenance of dissolved acetylene cylinders <i>NOTE: In this standard "initial inspection" is to be understood as the "first periodic inspection" after final approval of a new acetylene cylinder.</i>	Until further notice
EN 1803:2002 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of welded steel gas cylinders	Until further notice
EN ISO 11623:2002 (except clause 4)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders	Until further notice
EN 14189:2003	Transportable gas cylinders – Inspection and maintenance of cylinder valves at time of periodic inspection of gas cylinders	Until 31 December 2014
EN ISO 22434:2012	Transportable gas cylinders – Inspection and maintenance of cylinder valves (ISO 22434:2006)	Mandatorily from 1 January 2015
EN 14876:2007	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of welded steel pressure drums	Until further notice
EN 14912:2005	LPG equipment and accessories – Inspection and maintenance of LPG cylinder valves at time of periodic inspection of cylinders	Until further notice
EN 1440:2008 + A1:2012 (except Annexes G and H)	LPG equipment and accessories – Periodic inspection of transportable refillable LPG cylinders	Mandatorily from 1 January 2015

6.2.5 **Requirements for non-UN pressure receptacles not designed, constructed and tested according to referenced standards**

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.2.2 or 6.2.4, or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.2.2 or 6.2.4, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety.

In the type approval the issuing body shall specify the procedure for periodic inspections if the standards referenced in 6.2.2 or 6.2.4 are not applicable or shall not be applied.

The competent authority shall transmit to the secretariat of UNECE a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the ADR may be approved by the competent authority for use without notifying the secretariat of UNECE.

The requirements of 6.2.1, 6.2.3 and the following requirements however shall be met.

NOTE: For this section, the references to technical standards in 6.2.1 shall be considered as references to technical codes.

6.2.5.1 **Materials**

The following provisions contain examples of materials that may be used to comply with the requirements for materials in 6.2.1.2:

- (a) Carbon steel for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases as well as for substances not in Class 2 listed in Table 3 of packing instruction P200 of 4.1.4.1;
- (b) Alloy steel (special steels), nickel, nickel alloy (such as monel) for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases as well as for substances not in Class 2 listed in Table 3 of packing instruction P200 of 4.1.4.1;
- (c) Copper for:
 - (i) gases of classification codes 1A, 1O, 1F and 1TF, whose filling pressure referred to a temperature of 15 °C does not exceed 2 MPa (20 bar);
 - (ii) gases of classification code 2A and also UN No. 1033 dimethyl ether; UN No. 1037 ethyl chloride; UN No. 1063 methyl chloride; UN No. 1079 sulphur dioxide; UN No. 1085 vinyl bromide; UN No. 1086 vinyl chloride; and UN No. 3300 ethylene oxide and carbon dioxide mixture with more than 87% ethylene oxide;
 - (iii) gases of classification codes 3A, 3O and 3F;
- (d) Aluminium alloy: see special requirement "a" of packing instruction P200 (10) of 4.1.4.1;
- (e) Composite material for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases;
- (f) Synthetic materials for refrigerated liquefied gases; and
- (g) Glass for the refrigerated liquefied gases of classification code 3A other than UN No. 2187 carbon dioxide, refrigerated, liquid or mixtures thereof, and gases of classification code 3O.

6.2.5.2 **Service equipment**

(Reserved)

6.2.5.3 *Metal cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders*

At the test pressure, the stress in the metal at the most severely stressed point of the pressure receptacle shall not exceed 77% of the guaranteed minimum yield stress (Re).

"Yield stress" means the stress at which a permanent elongation of 2 per thousand (i.e. 0.2%) or, for austenitic steels, 1% of the gauge length on the test-piece, has been produced.

NOTE: *In the case of sheet-metal the axis of the tensile test-piece shall be at right angles to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture, shall be measured on a test-piece of circular cross-section in which the gauge length "l" is equal to five times the diameter "d" ($l = 5d$); if test pieces of rectangular cross-section are used, the gauge length "l" shall be calculated by the formula:*

$$l = 5.65 \sqrt{F_0}$$

where F_0 indicates the initial cross-sectional area of the test-piece.

Pressure receptacles and their closures shall be made of suitable materials which shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking between $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Welds shall be skilfully made and shall afford the fullest safety.

6.2.5.4 *Additional provisions relating to aluminium-alloy pressure receptacles for compressed gases, liquefied gases, dissolved gases and non pressurized gases subject to special requirements (gas samples) as well as articles containing gas under pressure other than aerosol dispensers and small receptacles containing gas (gas cartridges)*

6.2.5.4.1 The materials of aluminium-alloy pressure receptacles which are to be accepted shall satisfy the following requirements:

	A	B	C	D
Tensile strength, R_m , in MPa (= N/mm^2)	49 to 186	196 to 372	196 to 372	343 to 490
Yield stress, R_e , in MPa (= N/mm^2) (permanent set $\lambda = 0.2\%$)	10 to 167	59 to 314	137 to 334	206 to 412
Permanent elongation at fracture ($l = 5d$) in per cent	12 to 40	12 to 30	12 to 30	11 to 16
Bend test (diameter of former $d = n \times e$, where e is the thickness of the test piece)	$n=5(R_m \leq 98)$ $n=6(R_m > 98)$	$n=6(R_m \leq 325)$ $n=7(R_m > 325)$	$n=6(R_m \leq 325)$ $n=7(R_m > 325)$	$n=7(R_m \leq 392)$ $n=8(R_m > 392)$
Aluminium Association Series Number ^a	1 000	5 000	6 000	2 000

^a See "Aluminium Standards and Data", Fifth edition, January 1976, published by the Aluminium Association, 750 Third Avenue, New York.

The actual properties will depend on the composition of the alloy concerned and on the final treatment of the pressure receptacle, but whatever alloy is used the thickness of the pressure receptacle shall be calculated by one of the following formulae:

$$e = \frac{P_{\text{MPa}} D}{\frac{2\text{Re}}{1.3} + P_{\text{MPa}}} \quad \text{or} \quad e = \frac{P_{\text{bar}} D}{\frac{20\text{Re}}{1.3} + P_{\text{bar}}}$$

where

- e = minimum thickness of pressure receptacle wall, in mm
 P_{MPa} = test pressure, in MPa
 P_{bar} = test pressure, in bar
 D = nominal external diameter of the pressure receptacle, in mm and
 Re = guaranteed minimum proof stress with 0.2% proof stress, in MPa
 (= N/mm²)

In addition, the value of the minimum guaranteed proof stress (Re) introduced into the formula is in no case to be greater than 0.85 times the guaranteed minimum tensile strength (Rm), whatever the type of alloy used.

NOTE 1: The above characteristics are based on previous experience with the following materials used for pressure receptacles:

Column A: Aluminium, unalloyed, 99.5% pure;

Column B: Alloys of aluminium and magnesium;

Column C: Alloys of aluminium, silicon and magnesium, such as ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);

Column D: Alloys of aluminium, copper and magnesium.

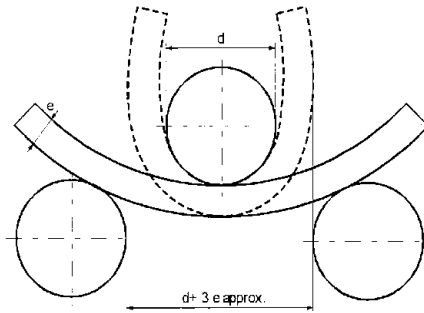
NOTE 2: The permanent elongation at fracture is measured by means of test-pieces of circular cross-section in which the gauge length "l" is equal to five times the diameter "d" ($l = 5d$); if test-pieces of rectangular section are used the gauge length shall be calculated by the formula:

$$l = 5.65 \sqrt{F_0}$$

where F_0 is the initial cross-section area of the test-piece.

- NOTE 3:**
- The bend test (see diagram) shall be carried out on specimens obtained by cutting into two equal parts of width $3e$, but in no case less than 25 mm, an annular section of a cylinder. The specimens shall not be machined elsewhere than on the edges;
 - The bend test shall be carried out between a mandrel of diameter (d) and two circular supports separated by a distance of $(d + 3e)$. During the test the inner faces shall be separated by a distance not greater than the diameter of the mandrel;
 - The specimen shall not exhibit cracks when it has been bent inwards around the mandrel until the inner faces are separated by a distance not greater than the diameter of the mandrel;
 - The ratio (n) between the diameter of the mandrel and the thickness of the specimen shall conform to the values given in the table.

Diagram of bend test



6.2.5.4.2 A lower minimum elongation value is acceptable on condition that an additional test approved by the competent authority of the country in which the pressure receptacles are made proves that safety of carriage is ensured to the same extent as in the case of pressure receptacles constructed to comply with the characteristics given in the table in 6.2.5.4.1 (see also EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3 The wall thickness of the pressure receptacles at the thinnest point shall be the following:

- where the diameter of the pressure receptacle is less than 50 mm: not less than 1.5 mm;
- where the diameter of the pressure receptacle is from 50 to 150 mm: not less than 2 mm; and
- where the diameter of the pressure receptacle is more than 150 mm: not less than 3 mm.

6.2.5.4.4 The ends of the pressure receptacles shall have a semicircular, elliptical or "basket-handle" section; they shall afford the same degree of safety as the body of the pressure receptacle.

6.2.5.5 *Pressure receptacles in composite materials*

For composite cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders which make use of composite materials, the construction shall be such that a minimum burst ratio (burst pressure divided by test pressure) is:

- 1.67 for hoop wrapped pressure receptacles;
- 2.00 for fully wrapped pressure receptacles.

6.2.5.6 *Closed cryogenic receptacles*

The following requirements apply to the construction of closed cryogenic receptacles for refrigerated liquefied gases:

6.2.5.6.1 If non-metallic materials are used, they shall resist brittle fracture at the lowest working temperature of the pressure receptacle and its fittings.

6.2.5.6.2 The pressure relief devices shall be so constructed as to work perfectly even at their lowest working temperature. Their reliability of functioning at that temperature shall be established and checked by testing each device or a sample of devices of the same type of construction.

6.2.5.6.3 The vents and pressure relief devices of pressure receptacles shall be so designed as to prevent the liquid from splashing out.

6.2.6 **General requirements for aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas**

6.2.6.1 *Design and construction*

6.2.6.1.1 Aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) containing only a gas or a mixture of gases, and small receptacles containing gas (gas cartridges) (UN No. 2037), shall be made of metal. This requirement shall not apply to aerosols and small receptacles containing gas (gas cartridges) with a maximum capacity of 100 ml for UN No. 1011 butane. Other aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) shall be made of metal, synthetic material or glass. Receptacles made of metal and having an outside diameter of not less than 40 mm shall have a concave bottom.

6.2.6.1.2 The capacity of receptacles made of metal shall not exceed 1 000 ml; that of receptacles made of synthetic material or of glass shall not exceed 500 ml.

6.2.6.1.3 Each model of receptacles (aerosol dispensers or cartridges) shall, before being put into service, satisfy a hydraulic pressure test carried out in conformity with 6.2.6.2.

6.2.6.1.4 The release valves and dispersal devices of aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) and the valves of UN No. 2037 small receptacles containing gas (gas cartridges) shall ensure that the receptacles are so closed as to be leakproof and shall be protected against accidental opening. Valves and dispersal devices which close only by the action of the internal pressure are not to be accepted.

6.2.6.1.5 The internal pressure at 50 °C shall exceed neither two-thirds of the test pressure nor 1.32 MPa (13.2 bar). Aerosol dispensers and small receptacles containing gas (gas cartridges) shall be so filled that at 50°C the liquid phase does not exceed 95% of their capacity.

6.2.6.2 *Hydraulic pressure test*

6.2.6.2.1 The internal pressure to be applied (test pressure) shall be 1.5 times the internal pressure at 50 °C, with a minimum pressure of 1 MPa (10 bar).

6.2.6.2.2 The hydraulic pressure tests shall be carried out on at least five empty receptacles of each model:

- (a) until the prescribed test pressure is reached, by which time no leakage or visible permanent deformation shall have occurred; and
- (b) until leakage or bursting occurs; the dished end, if any, shall yield first and the receptacle shall not leak or burst until a pressure 1.2 times the test pressure has been reached or passed.

6.2.6.3 *Tightness (leakproofness) test*

6.2.6.3.1 *Small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas*

6.2.6.3.1.1 Each receptacle or fuel cell cartridge shall satisfy a tightness (leakproofness) test in a hot-water bath.

6.2.6.3.1.2 The temperature of the bath and the duration of the test shall be such that the internal pressure of each receptacle or fuel cell cartridge reaches at least 90% of the internal pressure that would be reached at 55 °C. However, if the contents are sensitive to heat or if the receptacles or fuel cell cartridges are made of a plastics material which softens at this temperature, the temperature of the bath shall be from 20 °C to 30 °C. In addition, one receptacle or fuel cell cartridge out of every 2000 shall be tested at 55 °C.

6.2.6.3.1.3 No leakage or permanent deformation of a receptacle or fuel cell cartridge shall occur, except that a plastics receptacle or fuel cell cartridge may be deformed through softening provided that it does not leak.

6.2.6.3.2 *Aerosol dispensers*

Each filled aerosol dispenser shall be subjected to a test performed in a hot water bath or an approved water bath alternative.

6.2.6.3.2.1 Hot water bath test

6.2.6.3.2.1.1 The temperature of the water bath and the duration of the test shall be such that the internal pressure reaches that which would be reached at 55 °C (50 °C if the liquid phase does not exceed 95% of the capacity of the aerosol dispenser at 50 °C). If the contents are sensitive to heat or if the aerosol dispensers are made of plastics material which softens at this test temperature, the temperature of the bath shall be set at between 20 °C and 30 °C but, in addition, one aerosol dispenser in 2 000 shall be tested at the higher temperature.

6.2.6.3.2.1.2 No leakage or permanent deformation of an aerosol dispenser may occur, except that a plastics aerosol dispenser may be deformed through softening provided that it does not leak.

6.2.6.3.2.2 Alternative methods

With the approval of the competent authority alternative methods which provide an equivalent level of safety may be used provided that the requirements of 6.2.6.3.2.2.1, 6.2.6.3.2.2.2 and 6.2.6.3.2.2.3 are met.

6.2.6.3.2.2.1 Quality system

Aerosol dispenser fillers and component manufacturers shall have a quality system. The quality system shall implement procedures to ensure that all aerosol dispensers that leak or that are deformed are rejected and not offered for carriage.

The quality system shall include:

- (a) A description of the organizational structure and responsibilities;
- (b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;
- (c) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;
- (d) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system;
- (e) A process for control of documents and their revision;
- (f) A means for control of non-conforming aerosol dispensers;
- (g) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel; and

- (h) Procedures to ensure that there is no damage to the final product.

An initial audit and periodic audits shall be conducted to the satisfaction of the competent authority. These audits shall ensure the approved system is and remains adequate and efficient. Any proposed changes to the approved system shall be notified to the competent authority in advance.

6.2.6.3.2.2.2 Pressure and leak testing of aerosol dispensers before filling

Every empty aerosol dispenser shall be subjected to a pressure equal to or in excess of the maximum expected in the filled aerosol dispensers at 55 °C (50 °C if the liquid phase does not exceed 95% of the capacity of the receptacle at 50 °C). This shall be at least two-thirds of the design pressure of the aerosol dispenser. If any aerosol dispenser shows evidence of leakage at a rate equal to or greater than 3.3×10^{-3} mbar.l.s⁻¹ at the test pressure, distortion or other defect, it shall be rejected.

6.2.6.3.2.2.3 Testing of the aerosol dispensers after filling

Prior to filling the filler shall ensure that the crimping equipment is set appropriately and the specified propellant is used.

Each filled aerosol dispenser shall be weighed and leak tested. The leak detection equipment shall be sufficiently sensitive to detect at least a leak rate of 2.0×10^{-3} mbar.l.s⁻¹ at 20 °C.

Any filled aerosol dispenser which shows evidence of leakage, deformation or excessive weight shall be rejected.

6.2.6.3.3 With the approval of the competent authority, aerosols and receptacles, small, are not subject to 6.2.6.3.1 and 6.2.6.3.2, if they are required to be sterile but may be adversely affected by water bath testing, provided:

- (a) They contain a non-flammable gas and either
 - (i) contain other substances that are constituent parts of pharmaceutical products for medical, veterinary or similar purposes;
 - (ii) contain other substances used in the production process for pharmaceutical products; or
 - (iii) are used in medical, veterinary or similar applications;
- (b) An equivalent level of safety is achieved by the manufacturer's use of alternative methods for leak detection and pressure resistance, such as helium detection and water bathing a statistical sample of at least 1 in 2000 from each production batch; and
- (c) For pharmaceutical products according to (a) (i) and (iii) above, they are manufactured under the authority of a national health administration. If required by the competent authority, the principles of Good Manufacturing Practice (GMP) established by the World Health Organization (WHO)⁴ shall be followed.

⁴ WHO Publication: "Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2: Good manufacturing practices and inspection".

6.2.6.4 *Reference to standards*

The requirements of this section are deemed to be met if the following standards are complied with:

- for aerosol dispensers (UN No. 1950 aerosols): Annex to Council Directive 75/324/EEC⁵ as amended and applicable at the date of manufacture;
- for UN No. 2037, small receptacles containing gas (gas cartridges) containing UN No. 1965, hydrocarbon gas mixture n.o.s., liquefied: EN 417:2012 Non-refillable metallic gas cartridges for liquefied petroleum gases, with or without a valve, for use with portable appliances - Construction, inspection, testing and marking.

⁵ Council Directive 75/324/EEC of 20 May 1975 on the approximation of the laws of the Member States relating to aerosol dispensers, published in the Official Journal of the European Communities No L 147 of 9.06.1975.

CHAPTER 6.3

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION AND TESTING OF PACKAGINGS FOR CLASS 6.2 INFECTIOUS SUBSTANCES OF CATEGORY A

NOTE: *The requirements of this Chapter don't apply to packagings used for the carriage of Class 6.2 substances according to packing instruction P621 of 4.1.4.1.*

6.3.1 General

6.3.1.1 The requirements of this Chapter apply to packagings intended for the carriage of infectious substances of Category A.

6.3.2 Requirements for packagings

6.3.2.1 The requirements for packagings in this section are based on packagings, as specified in 6.1.4, currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of packagings having specifications different from those in this Chapter provided that they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.3.5. Methods of testing other than those described in ADR are acceptable provided they are equivalent, and are recognized by the competent authority.

6.3.2.2 Packagings shall be manufactured and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: *ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.*

6.3.2.3 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.3.3 Code for designating types of packagings

6.3.3.1 The codes for designating types of packagings are set out in 6.1.2.7.

6.3.3.2 The letters "U" or "W" may follow the packaging code. The letter "U" signifies a special packaging conforming to the requirements of 6.3.5.1.6. The letter "W" signifies that the packaging, although, of the same type indicated by the code is manufactured to a specification different from that in 6.1.4 and is considered equivalent under the requirements of 6.3.2.1.

6.3.4 Marking

NOTE 1: The marking indicates that the packaging which bears it corresponds to a successfully tested design type and that it complies with the requirements of this Chapter which are related to the manufacture, but not to the use, of the packaging.

NOTE 2: The marking is intended to be of assistance to packaging manufacturers, reconditioners, packaging users, carriers and regulatory authorities.

NOTE 3: The marking does not always provide full details of the test levels, etc., and these may need to be taken further into account, e.g. by reference to a test certificate, to test reports or to a register of successfully tested packagings.

6.3.4.1 Each packaging intended for use according to ADR shall bear markings which are durable, legible and placed in a location and of such a size relative to the packaging as to be readily visible. For packages with a gross mass of more than 30 kg, the markings or a duplicate thereof shall appear on the top or on a side of the packaging. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high, except for packagings of 30 litres or 30 kg capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and for packagings of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size.

6.3.4.2 A packaging that meets the requirements of this section and of 6.3.5 shall be marked with:

(a) The United Nations packaging symbol



;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1. 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7¹;

- (b) The code designating the type of packaging according to the requirements of 6.1.2;
- (c) The text "CLASS 6.2";
- (d) The last two digits of the year of manufacture of the packaging;
- (e) The state authorizing the allocation of the mark, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic²;
- (f) The name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority;
- (g) For packagings meeting the requirements of 6.3.5.1.6, the letter "U", inserted immediately following the marking required in (b) above.

6.3.4.3 Marking shall be applied in the sequence shown in 6.3.4.2 (a) to (g); each element of the marking required in these sub-paragraphs shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable. For examples, see 6.3.4.4.

¹ This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations

² Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

Any additional markings authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified with reference to 6.3.4.1.

6.3.4.4 *Example of marking*



4G/CLASS 6.2/06
S/SP-9989-ERIKSSON

as in 6.3.4.2 (a), (b), (c) and (d)
as in 6.3.4.2 (e) and (f)

6.3.5 **Test requirements for packagings**

6.3.5.1 *Performance and frequency of tests*

6.3.5.1.1 The design type of each packaging shall be tested as provided in this section in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.3.5.1.2 Each packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.3.5.1.3 Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority.

6.3.5.1.4 Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of a packaging.

6.3.5.1.5 The competent authority may permit the selective testing of packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes or lower net mass of primary receptacles; and packagings such as drums and boxes which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.3.5.1.6 Primary receptacles of any type may be assembled within a secondary packaging and carried without testing in the rigid outer packaging under the following conditions:

- (a) The rigid outer packaging shall have been successfully tested in accordance with 6.3.5.2.2 with fragile (e.g. glass) primary receptacles;
- (b) The total combined gross mass of primary receptacles shall not exceed one half the gross mass of primary receptacles used for the drop test in (a) above;
- (c) The thickness of cushioning between primary receptacles and between primary receptacles and the outside of the secondary packaging shall not be reduced below the corresponding thicknesses in the originally tested packaging; and if a single primary receptacle was used in the original test, the thickness of cushioning between primary receptacles shall not be less than the thickness of cushioning between the outside of the secondary packaging and the primary receptacle in the original test. When either fewer or smaller primary receptacles are used (as compared to the primary receptacles used in the drop test), sufficient additional cushioning material shall be used to take up the void spaces;
- (d) The rigid outer packaging shall have successfully passed the stacking test in 6.1.5.6 while empty. The total mass of identical packages shall be based on the combined mass of packagings used in the drop test in (a) above;

- (e) For primary receptacles containing liquids, an adequate quantity of absorbent material to absorb the entire liquid content of the primary receptacles shall be present;
- (f) If the rigid outer packaging is intended to contain primary receptacles for liquids and is not leakproof, or is intended to contain primary receptacles for solids and is not siftproof, a means of containing any liquid or solid contents in the event of leakage shall be provided in the form of a leakproof liner, plastics bag or other equally effective means of containment;
- (g) In addition to the markings prescribed in 6.3.4.2 (a) to (f), packagings shall be marked in accordance with 6.3.4.2 (g).

6.3.5.1.7 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced packagings meet the requirements of the design type tests.

6.3.5.1.8 Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.3.5.2 Preparation of packagings for testing

6.3.5.2.1 Samples of each packaging shall be prepared as for carriage, except that a liquid or solid infectious substance shall be replaced by water or, where conditioning at -18°C is specified, by water/antifreeze. Each primary receptacle shall be filled to not less than 98% of its capacity.

NOTE: The term water includes water/antifreeze solution with a minimum specific gravity of 0.95 for testing at -18°C .

6.3.5.2.2 Tests and number of samples required

Tests required for packaging types

Type of packaging ²			Tests required					Stack 6.1.5.6
Rigid outer packaging	Primary receptacle		Water spray 6.3.5.3.6.1	Cold conditioning 6.3.5.3.6.2	Drop 6.3.5.3	Additional drop 6.3.5.3.6.3	Puncture 6.3.5.4	
	Plastics	Other	No. of samples	No. of samples	No. of samples	No. of samples	No. of samples	
Fibreboard box	x		5	5	10	Required on one sample when the packaging is intended to contain dry ice.	2	
		x	5	0	5		2	
Fibreboard drum	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Plastics box	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Plastics drum/jerrican	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Boxes of other material	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Drums/jerricans of other material	x		0	3	3	2		
		x	0	0	3	2		

²"Type of packaging" categorizes packagings for test purposes according to the kind of packaging and its material characteristics.

NOTE 1: *In instances where a primary receptacle is made of two or more materials, the material most liable to damage determines the appropriate test.*

NOTE 2: *The material of the secondary packagings are not taken into consideration when selecting the test or conditioning for the test.*

Explanation for use of the table:

If the packaging to be tested consists of a fibreboard outer box with a plastics primary receptacle, five samples must undergo the water spray test (see 6.3.5.3.6.1) prior to dropping and another five must be conditioned to $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (see 6.3.5.3.6.2) prior to dropping. If the packaging is to contain dry ice then one further single sample shall be dropped five times after conditioning in accordance with 6.3.5.3.6.3.

Packagings prepared as for carriage shall be subjected to the tests in 6.3.5.3 and 6.3.5.4. For outer packagings, the headings in the table relate to fibreboard or similar materials whose performance may be rapidly affected by moisture; plastics which may embrittle at low temperature; and other materials such as metal whose performance is not affected by moisture or temperature.

6.3.5.3 *Drop test*

6.3.5.3.1 Samples shall be subjected to free-fall drops from a height of 9 m onto a non-resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Where the samples are in the shape of a box, five shall be dropped one in each of the following orientations:

- (a) flat on the base;
- (b) flat on the top;
- (c) flat on the longest side;
- (d) flat on the shortest side;
- (e) on a corner.

6.3.5.3.3 Where the samples are in the shape of a drum, three shall be dropped one in each of the following orientations:

- (a) diagonally on the top chime, with the centre of gravity directly above the point of impact;
- (b) diagonally on the base chime;
- (c) flat on the side.

6.3.5.3.4 While the sample shall be released in the required orientation, it is accepted that for aerodynamic reasons the impact may not take place in that orientation.

6.3.5.3.5 Following the appropriate drop sequence, there shall be no leakage from the primary receptacle(s) which shall remain protected by cushioning/absorbent material in the secondary packaging.

6.3.5.3.6 *Special preparation of test sample for the drop test*

6.3.5.3.6.1 Fibreboard - Water spray test

Fibreboard outer packagings: The sample shall be subjected to a water spray that simulates exposure to rainfall of approximately 5 cm per hour for at least one hour. It shall then be subjected to the test described in 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Plastics material – Cold conditioning

Plastics primary receptacles or outer packagings: The temperature of the test sample and its contents shall be reduced to – 18 °C or lower for a period of at least 24 hours and within 15 minutes of removal from that atmosphere the test sample shall be subjected to the test described in 6.3.5.3.1. Where the sample contains dry ice, the conditioning period shall be reduced to 4 hours.

6.3.5.3.6.3 Packagings intended to contain dry ice – Additional drop test

Where the packaging is intended to contain dry ice, a test additional to that specified in 6.3.5.3.1 and, when appropriate, in 6.3.5.3.6.1 or 6.3.5.3.6.2 shall be carried out. One sample shall be stored so that all the dry ice dissipates and then that sample shall be dropped in one of the orientations described in 6.3.5.3.2 which shall be that most likely to result in failure of the packaging.

6.3.5.4 *Puncture test*

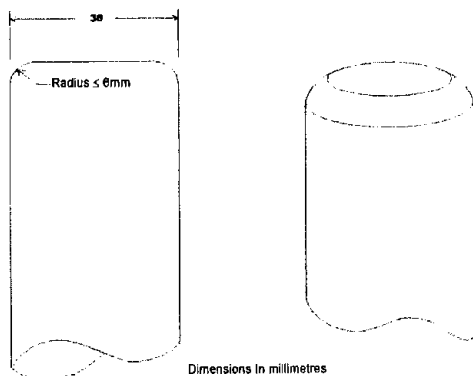
6.3.5.4.1 *Packagings with a gross mass of 7 kg or less*

Samples shall be placed on a level hard surface. A cylindrical steel rod with a mass of at least 7 kg, a diameter of 38 mm and whose impact end edges have a radius not exceeding 6 mm (see Figure 6.3.5.4.2), shall be dropped in a vertical free fall from a height of 1 m, measured from the impact end to the impact surface of the sample. One sample shall be placed on its base. A second sample shall be placed in an orientation perpendicular to that used for the first. In each instance the steel rod shall be aimed to impact the primary receptacle. Following each impact, penetration of the secondary packaging is acceptable, provided that there is no leakage from the primary receptacle(s).

6.3.5.4.2 *Packagings with a gross mass exceeding 7 kg*

Samples shall be dropped on to the end of a cylindrical steel rod. The rod shall be set vertically in a level hard surface. It shall have a diameter of 38 mm and the edges of the upper end a radius not exceeding 6 mm (see Figure 6.3.5.4.2). The rod shall protrude from the surface a distance at least equal to that between the centre of the primary receptacle(s) and the outer surface of the outer packaging with a minimum of 200 mm. One sample shall be dropped with its top face lowermost in a vertical free fall from a height of 1 m, measured from the top of the steel rod. A second sample shall be dropped from the same height in an orientation perpendicular to that used for the first. In each instance, the packaging shall be so orientated that the steel rod would be capable of penetrating the primary receptacle(s). Following each impact, penetration of the secondary packaging is acceptable provided that there is no leakage from the primary receptacle(s).

Figure 6.3.5.4.2



6.3.5.5 *Test report*

6.3.5.5.1 A written test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be available to the users of the packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test and of the report;
5. Manufacturer of the packaging;
6. Description of the packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.), including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity;
8. Test contents;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.3.5.5.2 The test report shall contain statements that the packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

CHAPTER 6.4

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION, TESTING AND APPROVAL OF PACKAGES AND MATERIAL OF CLASS 7

6.4.1 *(Reserved)*

6.4.2 **General requirements**

- 6.4.2.1 The package shall be so designed in relation to its mass, volume and shape that it can be easily and safely carried. In addition, the package shall be so designed that it can be properly secured in or on the vehicle during carriage.
- 6.4.2.2 The design shall be such that any lifting attachments on the package will not fail when used in the intended manner and that, if failure of the attachments should occur, the ability of the package to meet other requirements of this Annex would not be impaired. The design shall take account of appropriate safety factors to cover snatch lifting.
- 6.4.2.3 Attachments and any other features on the outer surface of the package which could be used to lift it shall be designed either to support its mass in accordance with the requirements of 6.4.2.2 or shall be removable or otherwise rendered incapable of being used during carriage.
- 6.4.2.4 As far as practicable, the packaging shall be so designed and finished that the external surfaces are free from protruding features and can be easily decontaminated.
- 6.4.2.5 As far as practicable, the outer layer of the package shall be so designed as to prevent the collection and the retention of water.
- 6.4.2.6 Any features added to the package at the time of carriage which are not part of the package shall not reduce its safety.
- 6.4.2.7 The package shall be capable of withstanding the effects of any acceleration, vibration or vibration resonance which may arise under routine conditions of carriage without any deterioration in the effectiveness of the closing devices on the various receptacles or in the integrity of the package as a whole. In particular, nuts, bolts and other securing devices shall be so designed as to prevent them from becoming loose or being released unintentionally, even after repeated use.
- 6.4.2.8 The materials of the packaging and any components or structures shall be physically and chemically compatible with each other and with the radioactive contents. Account shall be taken of their behaviour under irradiation.
- 6.4.2.9 All valves through which the radioactive contents could escape shall be protected against unauthorized operation.
- 6.4.2.10 The design of the package shall take into account ambient temperatures and pressures that are likely to be encountered in routine conditions of carriage.
- 6.4.2.11 For radioactive material having other dangerous properties the package design shall take into account those properties; see 2.1.3.5.3 and 4.1.9.1.5.

6.4.2.12 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.4.3 *(Reserved)*

6.4.4 **Requirements for excepted packages**

An excepted package shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2.

6.4.5 **Requirements for Industrial packages**

6.4.5.1 Types IP-1, IP-2, and IP-3 packages shall meet the requirements specified in 6.4.2 and 6.4.7.2.

6.4.5.2 A Type IP-2 package shall, if it were subjected to the tests specified in 6.4.15.4 and 6.4.15.5, prevent:

- (a) Loss or dispersal of the radioactive contents; and
- (b) More than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.

6.4.5.3 A Type IP-3 package shall meet all the requirements specified in 6.4.7.2 to 6.4.7.15.

6.4.5.4 *Alternative requirements for Types IP-2 and IP-3 packages*

6.4.5.4.1 Packages may be used as Type IP-2 package provided that:

- (a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;
- (b) They are designed to satisfy the requirements prescribed for packing group I or II in Chapter 6.1; and
- (c) When subjected to the tests required for packing groups I or II in Chapter 6.1, they would prevent:
 - (i) Loss or dispersal of the radioactive contents; and
 - (ii) More than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.

6.4.5.4.2 Portable tanks may also be used as Types IP-2 or IP-3 packages, provided that:

- (a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;
- (b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.7 and are capable of withstanding a test pressure of 265 kPa; and
- (c) They are designed so that any additional shielding which is provided shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses resulting from handling and routine conditions of carriage and of preventing more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the portable tanks.

6.4.5.4.3 Tanks, other than portable tanks, may also be used as Types IP-2 or IP-3 packages for carrying LSA-I and LSA-II liquids and gases as prescribed in Table 4.1.9.2.4, provided that:

- (a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;
- (b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.8; and
- (c) They are designed so that any additional shielding which is provided shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses resulting from handling and routine conditions of carriage and of preventing more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the tanks.

6.4.5.4.4 Containers with the characteristics of a permanent enclosure may also be used as Types IP-2 or IP-3 packages, provided that:

- (a) The radioactive contents are restricted to solid materials;
- (b) They satisfy the requirements of 6.4.5.1; and
- (c) They are designed to conform to ISO 1496-1:1990: "Series 1 Containers - Specifications and Testing - Part 1: General Cargo Containers" and subsequent amendments 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 and 5:2006, excluding dimensions and ratings. They shall be designed such that if subjected to the tests prescribed in that document and the accelerations occurring during routine conditions of carriage they would prevent:
 - (i) loss or dispersal of the radioactive contents; and
 - (ii) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the containers.

6.4.5.4.5 Metal intermediate bulk containers may also be used as Types IP-2 or IP-3 packages provided that:

- (a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1; and
- (b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.5 for packing group I or II, and if they were subjected to the tests prescribed in that Chapter, but with the drop test conducted in the most damaging orientation, they would prevent:
 - (i) loss or dispersal of the radioactive contents; and
 - (ii) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the intermediate bulk container.

6.4.6 Requirements for packages containing uranium hexafluoride

6.4.6.1 Packages designed to contain uranium hexafluoride shall meet the requirements prescribed elsewhere in ADR which pertain to the radioactive and fissile properties of the material. Except as allowed in 6.4.6.4, uranium hexafluoride in quantities of 0.1 kg or more shall also be packaged and carried in accordance with the provisions of ISO 7195:2005 "Nuclear Energy – Packaging of uranium hexafluoride (UF₆) for transport", and the requirements of 6.4.6.2 and 6.4.6.3.

6.4.6.2 Each package designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall be designed so that it would meet the following requirements:

- (a) Withstand without leakage and without unacceptable stress, as specified in ISO 7195:2005, the structural test as specified in 6.4.21.5;
- (b) Withstand without loss or dispersal of the uranium hexafluoride the free drop test specified in 6.4.15.4; and
- (c) Withstand without rupture of the containment system the thermal test specified in 6.4.17.3.

6.4.6.3 Packages designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall not be provided with pressure relief devices.

6.4.6.4 Subject to the approval of the competent authority, packages designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride may be carried if:

- (a) The packages are designed to international or national standards other than ISO 7195:2005 provided an equivalent level of safety is maintained;
- (b) The packages are designed to withstand without leakage and without unacceptable stress a test pressure of less than 2.76 MPa as specified in 6.4.21.5; or
- (c) For packages designed to contain 9 000 kg or more of uranium hexafluoride, the packages do not meet the requirement of 6.4.6.2 (c).

In all other respects the requirements specified in 6.4.6.1 to 6.4.6.3 shall be satisfied.

6.4.7 Requirements for Type A packages

6.4.7.1 Type A packages shall be designed to meet the general requirements of 6.4.2 and of 6.4.7.2 to 6.4.7.17.

6.4.7.2 The smallest overall external dimension of the package shall not be less than 10 cm.

6.4.7.3 The outside of the package shall incorporate a feature such as a seal, which is not readily breakable and which, while intact, will be evidence that it has not been opened.

6.4.7.4 Any tie-down attachments on the package shall be so designed that, under normal and accident conditions of carriage, the forces in those attachments shall not impair the ability of the package to meet the requirements of ADR.

6.4.7.5 The design of the package shall take into account temperatures ranging from -40°C to +70°C for the components of the packaging. Attention shall be given to freezing temperatures for liquids and to the potential degradation of packaging materials within the given temperature range.

6.4.7.6 The design and manufacturing techniques shall be in accordance with national or international standards, or other requirements, acceptable to the competent authority.

6.4.7.7 The design shall include a containment system securely closed by a positive fastening device which cannot be opened unintentionally or by a pressure which may arise within the package.

6.4.7.8 Special form radioactive material may be considered as a component of the containment system.



- 6.4.7.9 If the containment system forms a separate unit of the package, it shall be capable of being securely closed by a positive fastening device which is independent of any other part of the packaging.
- 6.4.7.10 The design of any component of the containment system shall take into account, where applicable, the radiolytic decomposition of liquids and other vulnerable materials and the generation of gas by chemical reaction and radiolysis.
- 6.4.7.11 The containment system shall retain its radioactive contents under a reduction of ambient pressure to 60 kPa.
- 6.4.7.12 All valves, other than pressure relief valves, shall be provided with an enclosure to retain any leakage from the valve.
- 6.4.7.13 A radiation shield which encloses a component of the package specified as a part of the containment system shall be so designed as to prevent the unintentional release of that component from the shield. Where the radiation shield and such component within it form a separate unit, the radiation shield shall be capable of being securely closed by a positive fastening device which is independent of any other packaging structure.
- 6.4.7.14 A package shall be so designed that if it were subjected to the tests specified in 6.4.15, it would prevent:
- (a) Loss or dispersal of the radioactive contents; and
 - (b) More than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.
- 6.4.7.15 The design of a package intended for liquid radioactive material shall make provision for ullage to accommodate variations in the temperature of the contents, dynamic effects and filling dynamics.

Type A packages to contain liquids

- 6.4.7.16 A Type A package designed to contain liquid radioactive material shall, in addition:
- (a) Be adequate to meet the conditions specified in 6.4.7.14 (a) above if the package is subjected to the tests specified in 6.4.16; and
 - (b) Either
 - (i) be provided with sufficient absorbent material to absorb twice the volume of the liquid contents. Such absorbent material shall be suitably positioned so as to contact the liquid in the event of leakage; or
 - (ii) be provided with a containment system composed of primary inner and secondary outer containment components designed to enclose the liquid contents completely and ensure their retention, within the secondary outer containment components, even if the primary inner components leak.

Type A packages to contain gas

- 6.4.7.17 A package designed for gases shall prevent loss or dispersal of the radioactive contents if the package were subjected to the tests specified in 6.4.16. A Type A package designed for tritium gas or for noble gases shall be exempted from this requirement.

6.4.8 Requirements for Type B(U) packages

6.4.8.1 Type B(U) packages shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2, and of 6.4.7.2 to 6.4.7.15, except as specified in 6.4.7.14 (a), and, in addition, the requirements specified in 6.4.8.2 to 6.4.8.15.

6.4.8.2 A package shall be so designed that, under the ambient conditions specified in 6.4.8.5 and 6.4.8.6 heat generated within the package by the radioactive contents shall not, under normal conditions of carriage, as demonstrated by the tests in 6.4.15, adversely affect the package in such a way that it would fail to meet the applicable requirements for containment and shielding if left unattended for a period of one week. Particular attention shall be paid to the effects of heat, which may:

- (a) Alter the arrangement, the geometrical form or the physical state of the radioactive contents or, if the radioactive material is enclosed in a can or receptacle (for example, clad fuel elements), cause the can, receptacle or radioactive material to deform or melt; or
- (b) Lessen the efficiency of the packaging through differential thermal expansion or cracking or melting of the radiation shielding material; or
- (c) In combination with moisture, accelerate corrosion.

6.4.8.3 A package shall be so designed that, under the ambient condition specified in 6.4.8.5 and in the absence of insolation, the temperature of the accessible surfaces of a package shall not exceed 50 °C, unless the package is carried under exclusive use.

6.4.8.4 The maximum temperature of any surface readily accessible during carriage of a package under exclusive use shall not exceed 85 °C in the absence of insolation under the ambient conditions specified in 6.4.8.5. Account may be taken of barriers or screens intended to give protection to persons without the need for the barriers or screens being subject to any test.

6.4.8.5 The ambient temperature shall be assumed to be 38 °C.

6.4.8.6 The solar insolation conditions shall be assumed to be as specified in Table 6.4.8.6.

Table 6.4.8.6: Insolation data

Case	Form and location of surface	Insolation for 12 hours per day (W/m ²)
1	Flat surfaces carried horizontally-downward facing	0
2	Flat surfaces carried horizontally-upward facing	800
3	Surfaces carried vertically	200 ^a
4	Other downward facing (not horizontal) surfaces	200 ^a
5	All other surfaces	400 ^a

^a Alternatively, a sine function may be used, with an absorption coefficient adopted and the effects of possible reflection from neighbouring objects neglected.

6.4.8.7 A package which includes thermal protection for the purpose of satisfying the requirements of the thermal test specified in 6.4.17.3 shall be so designed that such protection will remain effective if the package is subjected to the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17.2 (a) and (b) or 6.4.17.2 (b) and (c), as appropriate. Any such protection on the exterior of the package shall not be rendered ineffective by ripping, cutting, skidding, abrasion or rough handling.

- 6.4.8.8 A package shall be so designed that, if it were subjected to:
- (a) The tests specified in 6.4.15, it would restrict the loss of radioactive contents to not more than 10^{-6} A₂ per hour; and
 - (b) The tests specified in 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3, and 6.4.17.4 and the tests in
 - (i) 6.4.17.2 (c), when the package has a mass not greater than 500 kg, an overall density not greater than 1 000 kg/m³ based on the external dimensions, and radioactive contents greater than 1 000 A₂ not as special form radioactive material, or
 - (ii) 6.4.17.2 (a), for all other packages,

it would meet the following requirements:

- retain sufficient shielding to ensure that the radiation level at 1 m from the surface of the package would not exceed 10 mSv/h with the maximum radioactive contents which the package is designed to contain; and
- restrict the accumulated loss of radioactive contents in a period of one week to not more than 10 A₂ for krypton-85 and not more than A₂ for all other radionuclides.

Where mixtures of different radionuclides are present, the provisions of 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6 shall apply except that for krypton-85 an effective A₂(i) value equal to 10 A₂ may be used. For case (a) above, the assessment shall take into account the external contamination limits of 4.1.9.1.2.

- 6.4.8.9 A package for radioactive contents with activity greater than 10^5 A₂ shall be so designed that if it were subjected to the enhanced water immersion test specified in 6.4.18, there would be no rupture of the containment system.
- 6.4.8.10 Compliance with the permitted activity release limits shall depend neither upon filters nor upon a mechanical cooling system.
- 6.4.8.11 A package shall not include a pressure relief system from the containment system which would allow the release of radioactive material to the environment under the conditions of the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17.
- 6.4.8.12 A package shall be so designed that if it were at the maximum normal operating pressure and it were subjected to the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17, the level of strains in the containment system would not attain values which would adversely affect the package in such a way that it would fail to meet the applicable requirements.
- 6.4.8.13 A package shall not have a maximum normal operating pressure in excess of a gauge pressure of 700 kPa.
- 6.4.8.14 A package containing low dispersible radioactive material shall be so designed that any features added to the low dispersible radioactive material that are not part of it, or any internal components of the packaging shall not adversely affect the performance of the low dispersible radioactive material.
- 6.4.8.15 A package shall be designed for an ambient temperature range from -40 °C to +38 °C.

6.4.9**Requirements for Type B(M) packages**

6.4.9.1

Type B(M) packages shall meet the requirements for Type B(U) packages specified in 6.4.8.1, except that for packages to be carried solely within a specified country or solely between specified countries, conditions other than those given in 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6, and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 above may be assumed with the approval of the competent authorities of these countries. Notwithstanding, the requirements for Type B(U) packages specified in 6.4.8.9 to 6.4.8.15 shall be met as far as practicable.

6.4.9.2

Intermittent venting of Type B(M) packages may be permitted during carriage, provided that the operational controls for venting are acceptable to the relevant competent authorities.

6.4.10**Requirements for Type C packages**

6.4.10.1

Type C packages shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2 and of 6.4.7.2 to 6.4.7.15, except as specified in 6.4.7.14 (a), and of the requirements specified in 6.4.8.2 to 6.4.8.6, 6.4.8.10 to 6.4.8.15, and, in addition, of 6.4.10.2 to 6.4.10.4.

6.4.10.2

A package shall be capable of meeting the assessment criteria prescribed for tests in 6.4.8.8 (b) and 6.4.8.12 after burial in an environment defined by a thermal conductivity of $0.33 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ and a temperature of $38 \text{ }^\circ\text{C}$ in the steady state. Initial conditions for the assessment shall assume that any thermal insulation of the package remains intact, the package is at the maximum normal operating pressure and the ambient temperature is $38 \text{ }^\circ\text{C}$.

6.4.10.3

A package shall be so designed that, if it were at the maximum normal operating pressure and subjected to:

- (a) The tests specified in 6.4.15, it would restrict the loss of radioactive contents to not more than 10^{-6} A_2 per hour; and
- (b) The test sequences in 6.4.20.1, it would meet the following requirements:
 - (i) retain sufficient shielding to ensure that the radiation level at 1 m from the surface of the package would not exceed 10 mSv/h with the maximum radioactive contents which the package is designed to contain; and
 - (ii) restrict the accumulated loss of radioactive contents in a period of 1 week to not more than 10 A_2 for krypton-85 and not more than A_2 for all other radionuclides.

Where mixtures of different radionuclides are present, the provisions of 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6 shall apply except that for krypton-85 an effective $\text{A}_2(j)$ value equal to 10 A_2 may be used. For case (a) above, the assessment shall take into account the external contamination limits of 4.1.9.1.2.

6.4.10.4

A package shall be so designed that there will be no rupture of the containment system following performance of the enhanced water immersion test specified in 6.4.18.

6.4.11 Requirements for packages containing fissile material

6.4.11.1 Fissile material shall be carried so as to:

- (a) Maintain sub-criticality during normal and accident conditions of carriage; in particular, the following contingencies shall be considered:
 - (i) water leaking into or out of packages;
 - (ii) the loss of efficiency of built-in neutron absorbers or moderators;
 - (iii) rearrangement of the contents either within the package or as a result of loss from the package;
 - (iv) reduction of spaces within or between packages;
 - (v) packages becoming immersed in water or buried in snow; and
 - (vi) temperature changes; and
- (b) Meet the requirements:
 - (i) of 6.4.7.2 for packages containing fissile material;
 - (ii) prescribed elsewhere in ADR which pertain to the radioactive properties of the material; and
 - (iii) specified in 6.4.11.3 to 6.4.11.12, unless excepted by 6.4.11.2.

6.4.11.2 Fissile material meeting one of the provisions (a) to (d) of 2.2.7.2.3.5 is excepted from the requirement to be carried in packages that comply with 6.4.11.3 to 6.4.11.12 as well as the other requirements of ADR that apply to fissile material. Only one type of exception is allowed per consignment.

6.4.11.3 Where the chemical or physical form, isotopic composition, mass or concentration, moderation ratio or density, or geometric configuration is not known, the assessments of 6.4.11.7 to 6.4.11.12 shall be performed assuming that each parameter that is not known has the value which gives the maximum neutron multiplication consistent with the known conditions and parameters in these assessments.

6.4.11.4 For irradiated nuclear fuel the assessments of 6.4.11.7 to 6.4.11.12 shall be based on an isotopic composition demonstrated to provide:

- (a) The maximum neutron multiplication during the irradiation history; or
- (b) A conservative estimate of the neutron multiplication for the package assessments. After irradiation but prior to shipment, a measurement shall be performed to confirm the conservatism of the isotopic composition.

6.4.11.5 The package, after being subjected to the tests specified in 6.4.15, shall:

- (a) Preserve the minimum overall outside dimensions of the package to at least 10 cm; and
- (b) ~~Prevent~~ Prevent the entry of a 10 cm cube.

- 6.4.11.6 The package shall be designed for an ambient temperature range of -40°C to $+38^{\circ}\text{C}$ unless the competent authority specifies otherwise in the certificate of approval for the package design.
- 6.4.11.7 For a package in isolation, it shall be assumed that water can leak into or out of all void spaces of the package, including those within the containment system. However, if the design incorporates special features to prevent such leakage of water into or out of certain void spaces, even as a result of error, absence of leakage may be assumed in respect of those void spaces. Special features shall include the following:
- (a) Multiple high standard water barriers, not less than two of which would remain watertight if the package were subject to the tests prescribed in 6.4.11.12 (b), a high degree of quality control in the manufacture, maintenance and repair of packagings and tests to demonstrate the closure of each package before each shipment; or
 - (b) For packages containing uranium hexafluoride only, with maximum enrichment of 5 mass percent uranium-235:
 - (i) packages where, following the tests prescribed in 6.4.11.12 (b), there is no physical contact between the valve and any other component of the packaging other than at its original point of attachment and where, in addition, following the test prescribed in 6.4.17.3 the valves remain leaktight; and
 - (ii) a high degree of quality control in the manufacture, maintenance and repair of packagings coupled with tests to demonstrate closure of each package before each shipment.
- 6.4.11.8 It shall be assumed that the confinement system shall be closely reflected by at least 20 cm of water or such greater reflection as may additionally be provided by the surrounding material of the packaging. However, when it can be demonstrated that the confinement system remains within the packaging following the tests prescribed in 6.4.11.12 (b), close reflection of the package by at least 20 cm of water may be assumed in 6.4.11.9 (c).
- 6.4.11.9 The package shall be subcritical under the conditions of 6.4.11.7 and 6.4.11.8 with the package conditions that result in the maximum neutron multiplication consistent with:
- (a) Routine conditions of carriage (incident free);
 - (b) The tests specified in 6.4.11.11 (b);
 - (c) The tests specified in 6.4.11.12 (b).
- 6.4.11.10 *(Reserved)*
- 6.4.11.11 For normal conditions of carriage a number "N" shall be derived, such that five times "N" packages shall be subcritical for the arrangement and package conditions that provide the maximum neutron multiplication consistent with the following:
- (a) There shall not be anything between the packages, and the package arrangement shall be reflected on all sides by at least 20 cm of water; and
 - (b) The state of the packages shall be their assessed or demonstrated condition if they had been subjected to the tests specified in 6.4.15.

6.4.11.12 For accident conditions of carriage a number "N" shall be derived, such that two times "N" packages shall be subcritical for the arrangement and package conditions that provide the maximum neutron multiplication consistent with the following:

- (a) Hydrogenous moderation between packages, and the package arrangement reflected on all sides by at least 20 cm of water; and
- (b) The tests specified in 6.4.15 followed by whichever of the following is the more limiting:
 - (i) the tests specified in 6.4.17.2 (b) and, either 6.4.17.2 (c) for packages having a mass not greater than 500 kg and an overall density not greater than $1\,000\text{ kg/m}^3$ based on the external dimensions, or 6.4.17.2 (a) for all other packages; followed by the test specified in 6.4.17.3 and completed by the tests specified in 6.4.19.1 to 6.4.19.3; or
 - (ii) the test specified in 6.4.17.4; and
- (c) Where any part of the fissile material escapes from the containment system following the tests specified in 6.4.11.12 (b), it shall be assumed that fissile material escapes from each package in the array and all of the fissile material shall be arranged in the configuration and moderation that results in the maximum neutron multiplication with close reflection by at least 20 cm of water.

6.4.11.13 The criticality safety index (CSI) for packages containing fissile material shall be obtained by dividing the number 50 by the smaller of the two values of N derived in 6.4.11.11 and 6.4.11.12 (i.e. $\text{CSI} = 50/N$). The value of the criticality safety index may be zero, provided that an unlimited number of packages is subcritical (i.e. N is effectively equal to infinity in both cases).

6.4.12 Test procedures and demonstration of compliance

6.4.12.1 Demonstration of compliance with the performance standards required in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, and 6.4.2 to 6.4.11 must be accomplished by any of the methods listed below or by a combination thereof:

- (a) Performance of tests with specimens representing LSA-III material, or special form radioactive material, or low dispersible radioactive material or with prototypes or samples of the packaging, where the contents of the specimen or the packaging for the tests shall simulate as closely as practicable the expected range of radioactive contents and the specimen or packaging to be tested shall be prepared as presented for carriage;
- (b) Reference to previous satisfactory demonstrations of a sufficiently similar nature;
- (c) Performance of tests with models of appropriate scale incorporating those features which are significant with respect to the item under investigation when engineering experience has shown results of such tests to be suitable for design purposes. When a scale model is used, the need for adjusting certain test parameters, such as penetrator diameter or compressive load, shall be taken into account;
- (d) Calculation, or reasoned argument, when the calculation procedures and parameters are generally agreed to be reliable or conservative.

6.4.12.2 After the specimen, prototype or sample has been subjected to the tests, appropriate methods of assessment shall be used to assure that the requirements for the test procedures have been fulfilled in compliance with the performance and acceptance standards prescribed in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, and 6.4.2 to 6.4.11.

6.4.12.3 All specimens shall be inspected before testing in order to identify and record faults or damage including the following:

- (a) Divergence from the design;
- (b) Defects in manufacture;
- (c) Corrosion or other deterioration; and
- (d) Distortion of features.

The containment system of the package shall be clearly specified. The external features of the specimen shall be clearly identified so that reference may be made simply and clearly to any part of such specimen.

6.4.13 Testing the integrity of the containment system and shielding and evaluating criticality safety

After each of the applicable tests specified in 6.4.15 to 6.4.21:

- (a) Faults and damage shall be identified and recorded;
- (b) It shall be determined whether the integrity of the containment system and shielding has been retained to the extent required in 6.4.2 to 6.4.11 for the package under test; and
- (c) For packages containing fissile material, it shall be determined whether the assumptions and conditions used in the assessments required by 6.4.11.1 to 6.4.11.13 for one or more packages are valid.

6.4.14 Target for drop tests

The target for the drop tests specified in 2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 and 6.4.20.2 shall be a flat, horizontal surface of such a character that any increase in its resistance to displacement or deformation upon impact by the specimen would not significantly increase the damage to the specimen.

6.4.15 Tests for demonstrating ability to withstand normal conditions of carriage

6.4.15.1 The tests are: the water spray test, the free drop test, the stacking test and the penetration test. Specimens of the package shall be subjected to the free drop test, the stacking test and the penetration test, preceded in each case by the water spray test. One specimen may be used for all the tests, provided that the requirements of 6.4.15.2 are fulfilled.

6.4.15.2 The time interval between the conclusion of the water spray test and the succeeding test shall be such that the water has soaked in to the maximum extent, without appreciable drying of the exterior of the specimen. In the absence of any evidence to the contrary, this interval shall be taken to be two hours if the water spray is applied from four directions

simultaneously. No time interval shall elapse, however, if the water spray is applied from each of the four directions consecutively.

6.4.15.3 Water spray test: The specimen shall be subjected to a water spray test that simulates exposure to rainfall of approximately 5 cm per hour for at least one hour.

6.4.15.4 Free drop test: The specimen shall drop onto the target so as to suffer maximum damage in respect of the safety features to be tested.

- (a) The height of drop measured from the lowest point of the specimen to the upper surface of the target shall be not less than the distance specified in Table 6.4.15.4 for the applicable mass. The target shall be as defined in 6.4.14;
- (b) For rectangular fibreboard or wood packages not exceeding a mass of 50 kg, a separate specimen shall be subjected to a free drop onto each corner from a height of 0.3 m;
- (c) For cylindrical fibreboard packages not exceeding a mass of 100 kg, a separate specimen shall be subjected to a free drop onto each of the quarters of each rim from a height of 0.3 m.

Table 6.4.15.4: Free drop distance for testing packages to normal conditions of carriage

Package mass (kg)	Free drop distance (m)
Package mass < 5 000	1.2
5 000 ≤ Package mass < 10 000	0.9
10 000 ≤ Package mass < 15 000	0.6
15 000 ≤ Package mass	0.3

6.4.15.5 Stacking test: Unless the shape of the packaging effectively prevents stacking, the specimen shall be subjected, for a period of 24 h, to a compressive load equal to the greater of the following:

- (a) A total weight equal to 5 times the maximum weight of the package; and
- (b) The equivalent of 13 kPa multiplied by the vertically projected area of the package.

The load shall be applied uniformly to two opposite sides of the specimen, one of which shall be the base on which the package would typically rest.

6.4.15.6 Penetration test: The specimen shall be placed on a rigid, flat, horizontal surface which will not move significantly while the test is being carried out.

- (a) A bar of 3.2 cm in diameter with a hemispherical end and a mass of 6 kg shall be dropped and directed to fall, with its longitudinal axis vertical, onto the centre of the weakest part of the specimen, so that, if it penetrates sufficiently far, it will hit the containment system. The bar shall not be significantly deformed by the test performance;
- (b) The height of drop of the bar measured from its lower end to the intended point of impact on the upper surface of the specimen shall be 1 m.

6.4.16 Additional tests for Type A packages designed for liquids and gases

A specimen or separate specimens shall be subjected to each of the following tests unless it can be demonstrated that one test is more severe for the specimen in question than the other, in which case one specimen shall be subjected to the more severe test.

- (a) Free drop test: The specimen shall drop onto the target so as to suffer the maximum damage in respect of containment. The height of the drop measured from the lowest part of the specimen to the upper surface of the target shall be 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;
- (b) Penetration test: The specimen shall be subjected to the test specified in 6.4.15.6 except that the height of drop shall be increased to 1.7 m from the 1 m specified in 6.4.15.6 (b).

6.4.17 Tests for demonstrating ability to withstand accident conditions in carriage

6.4.17.1 The specimen shall be subjected to the cumulative effects of the tests specified in 6.4.17.2 and 6.4.17.3, in that order. Following these tests, either this specimen or a separate specimen shall be subjected to the effect(s) of the water immersion test(s) as specified in 6.4.17.4 and, if applicable, 6.4.18.

6.4.17.2 Mechanical test: The mechanical test consists of three different drop tests. Each specimen shall be subjected to the applicable drops as specified in 6.4.8.8 or 6.4.11.12. The order in which the specimen is subjected to the drops shall be such that, on completion of the mechanical test, the specimen shall have suffered such damage as will lead to the maximum damage in the thermal test which follows.

- (a) For drop I, the specimen shall drop onto the target so as to suffer the maximum damage, and the height of the drop measured from the lowest point of the specimen to the upper surface of the target shall be 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;
- (h) For drop II, the specimen shall drop so as to suffer the maximum damage onto a bar rigidly mounted perpendicularly on the target. The height of the drop measured from the intended point of impact of the specimen to the upper surface of the bar shall be 1 m. The bar shall be of solid mild steel of circular section, (15.0 cm ± 0.5 cm) in diameter and 20 cm long unless a longer bar would cause greater damage, in which case a bar of sufficient length to cause maximum damage shall be used. The upper end of the bar shall be flat and horizontal with its edge rounded off to a radius of not more than 6 mm. The target on which the bar is mounted shall be as described in 6.4.14;
- (c) For drop III, the specimen shall be subjected to a dynamic crush test by positioning the specimen on the target so as to suffer maximum damage by the drop of a 500 kg mass from 9 m onto the specimen. The mass shall consist of a solid mild steel plate 1 m by 1 m and shall fall in a horizontal attitude. The height of the drop shall be measured from the underside of the plate to the highest point of the specimen. The target on which the specimen rests shall be as defined in 6.4.14.

6.4.17.3 Thermal test: The specimen shall be in thermal equilibrium under conditions of an ambient temperature of 38 °C, subject to the solar insolation conditions specified in Table 6.4.8.6 and subject to the design maximum rate of internal heat generation within the package from the radioactive contents. Alternatively, any of these parameters are allowed to have different values prior to and during the test, providing due account is taken of them in the subsequent assessment of package response.

The thermal test shall then consist of:

- (a) Exposure of a specimen for a period of 30 minutes to a thermal environment which provides a heat flux at least equivalent to that of a hydrocarbon fuel/air fire in sufficiently quiescent ambient conditions to give a minimum average flame emissivity coefficient of 0.9 and an average temperature of at least 800 °C, fully engulfing the specimen, with a surface absorptivity coefficient of 0.8 or that value which the package may be demonstrated to possess if exposed to the fire specified, followed by;
- (b) Exposure of the specimen to an ambient temperature of 38 °C, subject to the solar insolation conditions specified in Table 6.4.8.6 and subject to the design maximum rate of internal heat generation within the package by the radioactive contents for a sufficient period to ensure that temperatures in the specimen are everywhere decreasing and/or are approaching initial steady state conditions. Alternatively, any of these parameters are allowed to have different values following cessation of heating, providing due account is taken of them in the subsequent assessment of package response.

During and following the test the specimen shall not be artificially cooled and any combustion of materials of the specimen shall be permitted to proceed naturally.

6.4.17.4 Water immersion test: The specimen shall be immersed under a head of water of at least 15 m for a period of not less than eight hours in the attitude which will lead to maximum damage. For demonstration purposes, an external gauge pressure of at least 150 kPa shall be considered to meet these conditions.

6.4.18 **Enhanced water immersion test for Type B(U) and Type B(M) packages containing more than 10⁵ A₂ and Type C packages**

Enhanced water immersion test: The specimen shall be immersed under a head of water of at least 200 m for a period of not less than one hour. For demonstration purposes, an external gauge pressure of at least 2 MPa shall be considered to meet these conditions.

6.4.19 **Water leakage test for packages containing fissile material**

6.4.19.1 Packages for which water in-leakage or out-leakage to the extent which results in greatest reactivity has been assumed for purposes of assessment under 6.4.11.7 to 6.4.11.12 shall be excepted from the test.

6.4.19.2 Before the specimen is subjected to the water leakage test specified below, it shall be subjected to the tests in 6.4.17.2 (b), and either 6.4.17.2 (a) or (c) as required by 6.4.11.12, and the test specified in 6.4.17.3.

6.4.19.3 The specimen shall be immersed under a head of water of at least 0.9 m for a period of not less than 8 hours and in the attitude for which maximum leakage is expected.

6.4.20 **Tests for Type C packages**

6.4.20.1 Specimens shall be subjected to the effects of each of the following test sequences in the orders specified:

(a) The tests specified in 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 and 6.4.20.3; and

(b) The test specified in 6.4.20.4.

Separate specimens are allowed to be used for each of the sequences (a) and (b).

- 6.4.20.2 Puncture/tearing test: The specimen shall be subjected to the damaging effects of a solid probe made of mild steel. The orientation of the probe to the surface of the specimen shall be as to cause maximum damage at the conclusion of the test sequence specified in 6.4.20.1 (a).
- (a) The specimen, representing a package having a mass less than 250 kg, shall be placed on a target and subjected to a probe having a mass of 250 kg falling from a height of 3 m above the intended impact point. For this test the probe shall be a 20 cm diameter cylindrical bar with the striking end forming a frustum of a right circular cone with the following dimensions: 30 cm height and 2.5 cm in diameter at the top with its edge rounded off to a radius of not more than 6 mm. The target on which the specimen is placed shall be as specified in 6.4.14;
 - (b) For packages having a mass of 250 kg or more, the base of the probe shall be placed on a target and the specimen dropped onto the probe. The height of the drop, measured from the point of impact with the specimen to the upper surface of the probe shall be 3 m. For this test the probe shall have the same properties and dimensions as specified in (a) above, except that the length and mass of the probe shall be such as to incur maximum damage to the specimen. The target on which the base of the probe is placed shall be as specified in 6.4.14.

6.4.20.3 Enhanced thermal test: The conditions for this test shall be as specified in 6.4.17.3, except that the exposure to the thermal environment shall be for a period of 60 minutes.

6.4.20.4 Impact test: The specimen shall be subject to an impact on a target at a velocity of not less than 90 m/s, at such an orientation as to suffer maximum damage. The target shall be as defined in 6.4.14, except that the target surface may be at any orientation as long as the surface is normal to the specimen path.

6.4.21 Inspections for packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride

6.4.21.1 Every manufactured packaging and its service and structural equipment shall, either jointly or separately, undergo an inspection initially before being put into service and periodically thereafter. These inspections shall be performed and certified by agreement with the competent authority.

6.4.21.2 The initial inspection shall consist of a check of the design characteristics, a structural test, a leakproofness test, a water capacity test and a check of satisfactory operation of the service equipment.

6.4.21.3 The periodic inspections shall consist of a visual examination, a structural test, a leakproofness test and a check of satisfactory operation of the service equipment. The maximum intervals for periodic inspections shall be five years. Packagings which have not been inspected within this five-year period shall be examined before carriage in accordance with a programme approved by the competent authority. They shall not be refilled before completion of the full programme for periodic inspections.

6.4.21.4 The check of design characteristics shall demonstrate compliance with the design type specifications and the manufacturing programme.

6.4.21.5 For the initial structural test, packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall be tested hydraulically at an internal pressure of at least 1.38 MPa but, when the test pressure is less than 2.76 MPa, the design shall require multilateral approval. For retesting packagings, any other equivalent non-destructive testing may be applied subject to multilateral approval.

- 6.4.21.6 The leakproofness test shall be performed in accordance with a procedure which is capable of indicating leakages in the containment system with a sensitivity of 0.1 Pa.l/s (10^{-6} bar.l/s).
- 6.4.21.7 The water capacity of the packagings shall be established with an accuracy of $\pm 0.25\%$ at a reference temperature of 15 °C. The volume shall be stated on the plate described in 6.4.21.8.
- 6.4.21.8 A plate made of non-corroding metal shall be durably attached to every packaging in a readily accessible place. The method of attaching the plate must not impair the strength of the packaging. The following particulars, at least, shall be marked on the plate by stamping or by any other equivalent method:
- Approval number;
 - Manufacturer's serial number;
 - Maximum working pressure (gauge pressure);
 - Test pressure (gauge pressure);
 - Contents: uranium hexafluoride;
 - Capacity in litres;
 - Maximum permissible filling mass of uranium hexafluoride;
 - Tare mass;
 - Date (month, year) of the initial test and the most recent periodic test;
 - Stamp of the expert who performed the tests.

6.4.22 Approvals of package designs and materials

- 6.4.22.1 The approval of designs for packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride requires that:
- (a) Each design that meets the requirements of 6.4.6.4 shall require multilateral approval;
 - (b) Each design that meets the requirements of 6.4.6.1 to 6.4.6.3 shall require unilateral approval by the competent authority of the country of origin of the design, unless multilateral approval is otherwise required by ADR.
- 6.4.22.2 Each Type B(U) and Type C package design shall require unilateral approval, except that:
- (a) A package design for fissile material, which is also subject to 6.4.22.4, 6.4.23.7, and 5.1.5.2.1 shall require multilateral approval; and
 - (b) A Type B(U) package design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval.
- 6.4.22.3 Each Type B(M) package design, including those for fissile material which are also subject to the requirements of 6.4.22.4, 6.4.23.7, and 5.1.5.2.1 and those for low dispersible radioactive material, shall require multilateral approval.
- 6.4.22.4 Each package design for fissile material which is not excepted according to 6.4.11.2 from the requirements that apply specifically to packages containing fissile material shall require multilateral approval.
- 6.4.22.5 The design for special form radioactive material shall require unilateral approval. The design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval (see also 6.4.23.8).

6.4.22.6 Any design that requires unilateral approval originating in a country Contracting Party to ADR shall be approved by the competent authority of this country; if the country where the package has been designed is not a Contracting Party to ADR, carriage is possible on condition that:

- (a) A certificate has been supplied by this country, proving that the package design satisfies the technical requirements of ADR, and that this certificate is countersigned by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment;
- (b) If no certificate and no existing package design approval by a country Contracting Party to ADR has been supplied, the package design is approved by the competent authority of the first country Contracting Party to ADR reached by the consignment.

6.4.22.7 For designs approved under the transitional measures see 1.6.6.

6.4.23 Applications and approvals for radioactive material carriage

6.4.23.1 *(Reserved)*

6.4.23.2 An application for shipment approval shall include:

- (a) The period of time, related to the shipment, for which the approval is sought;
- (b) The actual radioactive contents, the expected modes of carriage, the type of vehicle, and the probable or proposed route; and
- (c) The details of how the precautions and administrative or operational controls, referred to in the package design approval certificates issued under 5.1.5.2.1, are to be put into effect.

6.4.23.3 An application for approval of shipments under special arrangement shall include all the information necessary to satisfy the competent authority that the overall level of safety in carriage is at least equivalent to that which would be provided if all the applicable requirements of ADR had been met.

The application shall also include:

- (a) A statement of the respects in which, and of the reasons why, the shipment cannot be made in full accordance with the applicable requirements of ADR; and
- (b) A statement of any special precautions or special administrative or operational controls which are to be employed during carriage to compensate for the failure to meet the applicable requirements of ADR.

6.4.23.4 An application for approval of Type B(U) or Type C package design shall include:

- (a) A detailed description of the proposed radioactive contents with reference to their physical and chemical states and the nature of the radiation emitted;
- (b) A detailed statement of the design, including complete engineering drawings and schedules of materials and methods of manufacture;
- (c) A statement of the tests which have been done and their results, or evidence based on calculative methods or other evidence that the design is adequate to meet the applicable requirements;

- (d) The proposed operating and maintenance instructions for the use of the packaging;
- (e) If the package is designed to have a maximum normal operating pressure in excess of 100 kPa gauge, a specification of the materials of manufacture of the containment system, the samples to be taken, and the tests to be made;
- (f) Where the proposed radioactive contents are irradiated fuel, a statement and a justification of any assumption in the safety analysis relating to the characteristics of the fuel and a description of any pre-shipment measurement as required by 6.4.11.4 (b);
- (g) Any special stowage provisions necessary to ensure the safe dissipation of heat from the package considering the various modes of carriage to be used and type of vehicle or container;
- (h) A reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package; and
- (i) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3.

6.4.23.5 An application for approval of a Type B(M) package design shall include, in addition to the general information required for package approval in 6.4.23.4 for Type B(L) packages:

- (a) A list of the requirements specified in 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 with which the package does not conform;
- (b) Any proposed supplementary operational controls to be applied during carriage not regularly provided for in this Annex, but which are necessary to ensure the safety of the package or to compensate for the deficiencies listed in (a) above;
- (c) A statement relative to any restrictions on the mode of carriage and to any special loading, carriage, unloading or handling procedures; and
- (d) The range of ambient conditions (temperature, solar radiation) which are expected to be encountered during carriage and which have been taken into account in the design.

6.4.23.6 The application for approval of designs for packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall include all information necessary to satisfy the competent authority that the design meets the applicable requirements of 6.4.6.1, and a description of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3.

6.4.23.7 An application for a fissile package approval shall include all information necessary to satisfy the competent authority that the design meets the applicable requirements of 6.4.11.1, and a specification of the applicable quality assurance programme as required by 1.7.3.

6.4.23.8 An application for approval of design for special form radioactive material and design for low dispersible radioactive material shall include:

- (a) A detailed description of the radioactive material or, if a capsule, the contents; particular reference shall be made to both physical and chemical states;
- (b) A detailed statement of the design of any capsule to be used;
- (c) A statement of the tests which have been done and their results, or evidence based on calculative methods to show that the radioactive material is capable of meeting the performance standards, or other evidence that the special form radioactive material or low dispersible radioactive material meets the applicable requirements of ADG.

- (d) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3; and
- (e) Any proposed pre-shipment actions for use in the consignment of special form radioactive material or low dispersible radioactive material.

6.4.23.9 Each approval certificate issued by a competent authority shall be assigned an identification mark. The identification mark shall be of the following generalized type:

VRI/Number/Type Code

- (a) Except as provided in 6.4.23.10 (b), VRI represents the international vehicle registration identification code of the country issuing the certificate¹;
- (b) The number shall be assigned by the competent authority, and shall be unique and specific with regard to the particular design or shipment. The shipment approval identification mark shall be clearly related to the design approval identification mark;
- (c) The following type codes shall be used in the order listed to indicate the types of approval certificates issued:

AF	Type A package design for fissile material
B(U)	Type B(U) package design [B(U) F if for fissile material]
B(M)	Type B(M) package design [B(M) F if for fissile material]
C	Type C package design (CF if for fissile material)
IF	Industrial package design for fissile material
S	Special form radioactive material
LD	Low dispersible radioactive material
T	Shipment
X	Special arrangement

In the case of package designs for non-fissile or fissile excepted uranium hexafluoride, where none of the above codes apply, then the following type codes shall be used:

H(U)	Unilateral approval
H(M)	Multilateral approval;

- (d) For package design and special form radioactive material approval certificates, other than those issued under the transitional provisions of 1.6.6.2 and 1.6.6.3, and for low dispersible radioactive material approval certificates, the symbols "-96" shall be added to the type code.

6.4.23.10 These type codes shall be applied as follows:

- (a) Each certificate and each package shall bear the appropriate identification mark, comprising the symbols prescribed in 6.4.23.9 (a), (b), (c) and (d) above, except that, for packages, only the applicable design type codes including, if applicable, the symbols "-96", shall appear following the second stroke, that is, the "T" or "X" shall not appear in the identification marking on the package. Where the design approval and shipment approval are combined, the applicable type codes do not need to be repeated. For example:

A/132/B(M)F-96: A Type B(M) package design approved for fissile material, requiring multilateral approval, for which the competent authority of Austria has assigned the design number 132 (to be

¹ See the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

marked on both the package and on the package design approval certificate);

A/132/B(M)F-96T: The shipment approval issued for a package bearing the identification mark elaborated above (to be marked on the certificate only);

A/137/X: A special arrangement approval issued by the competent authority of Austria, to which the number 137 has been assigned (to be marked on the certificate only);

A/139/IF-96: An industrial package design for fissile material approved by the competent authority of Austria, to which package design number 139 has been assigned (to be marked on both the package and on the package design approval certificate); and

A/145/H(U)-96: A package design for fissile excepted uranium hexafluoride approved by the competent authority of Austria, to which package design number 145 has been assigned (to be marked on both the package and on the package design approval certificate);

- (b) Where multilateral approval is effected by validation according to 6.4.23.16, only the identification mark issued by the country of origin of the design or shipment shall be used. Where multilateral approval is effected by issue of certificates by successive countries, each certificate shall bear the appropriate identification mark and the package whose design was so approved shall bear all appropriate identification marks. For example:

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

would be the identification mark of a package which was originally approved by Austria and was subsequently approved, by separate certificate, by Switzerland. Additional identification marks would be tabulated in a similar manner on the package;

- (c) The revision of a certificate shall be indicated by a parenthetical expression following the identification mark on the certificate. For example, A/132/B(M)F-96 (Rev.2) would indicate revision 2 of the Austrian package design approval certificate; or A/132/B(M)F-96 (Rev.0) would indicate the original issuance of the Austrian package design approval certificate. For original issuances, the parenthetical entry is optional and other words such as "original issuance" may also be used in place of "Rev.0". Certificate revision numbers may only be issued by the country issuing the original approval certificate;
- (d) Additional symbols (as may be necessitated by national regulations) may be added in brackets to the end of the identification mark; for example, A/132/B(M)F-96(SP503);
- (e) It is not necessary to alter the identification mark on the packaging each time that a revision to the design certificate is made. Such re-marking shall be required only in those cases where the revision to the package design certificate involves a change in the letter type codes for the package design following the second stroke.

6.4.23.11 Each approval certificate issued by a competent authority for special form radioactive material or low dispersible radioactive material shall include the following information:

- (a) Type of certificate;
- (b) The competent authority identification mark;
- (c) The issue date and an expiry date;
- (d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the special form radioactive material or low dispersible radioactive material is approved;
- (e) The identification of the special form radioactive material or low dispersible radioactive material;
- (f) A description of the special form radioactive material or low dispersible radioactive material;
- (g) Design specifications for the special form radioactive material or low dispersible radioactive material which may include references to drawings;
- (h) A specification of the radioactive contents which includes the activities involved and which may include the physical and chemical form;
- (i) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3;
- (j) Reference to information provided by the applicant relating to specific actions to be taken prior to shipment;
- (k) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;
- (l) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.12 Each approval certificate issued by a competent authority for a special arrangement shall include the following information:

- (a) Type of certificate;
- (b) The competent authority identification mark;
- (c) The issue date and an expiry date;
- (d) Mode(s) of carriage;
- (e) Any restrictions on the modes of carriage, type of vehicle, container, and any necessary routing instructions;
- (f) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the special arrangement is approved;
- (g) The following statement:

"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";

- (h) References to certificates for alternative radioactive contents, other competent authority validation, or additional technical data or information, as deemed appropriate by the competent authority;
- (i) Description of the packaging by a reference to the drawings or a specification of the design. If deemed appropriate by the competent authority, a reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package shall also be provided, accompanied by a brief description of the packaging, including materials of manufacture, gross mass, general outside dimensions and appearance;
- (j) A specification of the authorized radioactive contents, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), amounts in grams (for fissile material or for each fissile nuclide when appropriate), and whether special form radioactive material or low dispersible radioactive material, if applicable;
- (k) Additionally, for packages containing fissile material:
 - (i) a detailed description of the authorized radioactive contents;
 - (ii) the value of the criticality safety index;
 - (iii) reference to the documentation that demonstrates the criticality safety of the contents;
 - (iv) any special features, on the basis of which the absence of water from certain void spaces has been assumed in the criticality assessment;
 - (v) any allowance (based on 6.4.11.4 (b)) for a change in neutron multiplication assumed in the criticality assessment as a result of actual irradiation experience; and
 - (vi) the ambient temperature range for which the special arrangement has been approved;
- (l) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat;
- (m) If deemed appropriate by the competent authority, reasons for the special arrangement;
- (n) Description of the compensatory measures to be applied as a result of the shipment being under special arrangement;
- (o) Reference to information provided by the applicant relating to the use of the packaging or specific actions to be taken prior to the shipment;
- (p) A statement regarding the ambient conditions assumed for purposes of design if these are not in accordance with those specified in 6.4.8.5, 6.4.8.6, and 6.4.8.15, as applicable;
- (q) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;
- (r) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3;

- (s) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant and to the identity of the carrier;
- (t) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.13 Each approval certificate for a shipment issued by a competent authority shall include the following information:

- (a) Type of certificate;
- (b) The competent authority identification mark(s);
- (c) The issue date and an expiry date;
- (d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the shipment is approved;
- (e) Any restrictions on the modes of carriage, type of vehicle, container, and any necessary routing instructions;
- (f) The following statement:
"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";
- (g) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat or maintenance of criticality safety;
- (h) Reference to information provided by the applicant relating to specific actions to be taken prior to shipment;
- (i) Reference to the applicable design approval certificate(s);
- (j) A specification of the actual radioactive contents, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the total activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), amounts in grams (for fissile material or for each fissile nuclide when appropriate), and whether special form radioactive material or low dispersible radioactive material, if applicable;
- (k) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;
- (l) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3;
- (m) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;
- (n) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.14 Each approval certificate of the design of a package issued by a competent authority shall include the following information:

- (a) Type of certificate;
- (b) The competent authority identification mark;

- (c) The issue date and an expiry date;
- (d) Any restriction on the modes of carriage, if appropriate;
- (e) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the design is approved;
- (f) The following statement;

"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";

- (g) References to certificates for alternative radioactive contents, other competent authority validation, or additional technical data or information, as deemed appropriate by the competent authority;
- (h) A statement authorizing shipment where shipment approval is required under 5.1.5.1.2, if deemed appropriate;
- (i) Identification of the packaging;
- (j) Description of the packaging by a reference to the drawings or specification of the design. If deemed appropriate by the competent authority, a reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package shall also be provided, accompanied by a brief description of the packaging, including materials of manufacture, gross mass, general outside dimensions and appearance;
- (k) Specification of the design by reference to the drawings;
- (l) A specification of the authorized radioactive content, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), amounts in grams (for fissile material or for each fissile nuclide when appropriate), and whether special form radioactive material or low dispersible radioactive material, if applicable;
- (m) A description of the containment system;
- (n) Additionally, for packages containing fissile material:
 - (i) a detailed description of the authorized radioactive contents;
 - (ii) a description of the confinement system;
 - (iii) the value of the criticality safety index;
 - (iv) reference to the documentation that demonstrates the criticality safety of the contents;
 - (v) any special features, on the basis of which the absence of water from certain void spaces has been assumed in the criticality assessment;
 - (vi) any allowance (based on 6.4.11.4 (b)) for a change in neutron multiplication assumed in the criticality assessment as a result of actual irradiation experience; and
 - (vii) the ambient temperature range for which the package design has been approved;

- (o) For Type B(M) packages, a statement specifying those requirements of 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 with which the package does not conform and any amplifying information which may be useful to other competent authorities;
- (p) For packages containing more than 0.1 kg of uranium hexafluoride, a statement specifying those prescriptions of 6.4.6.4 which apply if any and any amplifying information which may be useful to other competent authorities;
- (q) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat;
- (r) Reference to information provided by the applicant relating to the use of the packaging or specific actions to be taken prior to shipment;
- (s) A statement regarding the ambient conditions assumed for purposes of design if these are not in accordance with those specified in 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.15, as applicable;
- (t) A specification of the applicable quality assurance programme as required in 1.7.3;
- (u) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;
- (v) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;
- (w) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.15 The competent authority shall be informed of the serial number of each packaging manufactured to a design approved by them under 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 and 6.4.22.4.

6.4.23.16 Multilateral approval may be by validation of the original certificate issued by the competent authority of the country of origin of the design or shipment. Such validation may take the form of an endorsement on the original certificate or the issuance of a separate endorsement, annex, supplement, etc., by the competent authority of the country through or into which the shipment is made.

CHAPTER 6.5

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION AND TESTING
OF INTERMEDIATE BULK CONTAINERS (IBCs)

6.5.1 General requirements

6.5.1.1 *Scope*

6.5.1.1.1 The requirements of this Chapter apply to intermediate bulk containers (IBCs) the use of which is expressly authorized for the carriage of certain dangerous goods according to the packing instructions indicated in Column (8) of Table A in Chapter 3.2. Portable tanks and tank-containers which meet the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 respectively are not considered to be IBCs. IBCs which meet the requirements of this Chapter are not considered to be containers for the purposes of ADR. The letters IBC only will be used in the rest of the text to refer to intermediate bulk containers.

6.5.1.1.2 Exceptionally, IBCs and their service equipment not conforming strictly to the requirements herein, but having acceptable alternatives, may be considered by the competent authority for approval. In addition, in order to take into account progress in science and technology, the use of alternative arrangements which offer at least equivalent safety in use in respect of compatibility with the properties of the substances carried and equivalent or superior resistance to impact, loading and fire, may be considered by the competent authority.

6.5.1.1.3 The construction, equipment, testing, marking and operation of IBCs shall be subject to acceptance by the competent authority of the country in which the IBCs are approved.

NOTE: Parties performing inspections and tests in other countries, after the IBC has been put into service, need not be accepted by the competent authority of the country in which the IBC has been approved, but the inspections and tests have to be performed according to the rules specified in the IBC's approval.

6.5.1.1.4 Manufacturers and subsequent distributors of IBCs shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that IBCs as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.5.1.2 *(Reserved)*

6.5.1.3 *(Reserved)*

6.5.1.4 *Designatory code system for IBCs*

6.5.1.4.1 The code shall consist of two Arabic numerals as specified in (a), followed by a capital letter(s) specified in (b), followed, when specified in an individual section, by an Arabic numeral indicating the category of IBC.

(a)	Type	For solids, filled or discharged		For liquids
		by gravity	under pressure of more than 10 kPa (0.1 bar)	
	Rigid	11	21	31
	Flexible	13	-	-

(b) Materials

- A. Steel (all types and surface treatments)
- B. Aluminium
- C. Natural wood
- D. Plywood
- F. Reconstituted wood
- G. Fibreboard
- H. Plastics material
- L. Textile
- M. Paper, multiwall
- N. Metal (other than steel or aluminium).

6.5.1.4.2 For composite IBCs, two capital letters in Latin characters shall be used in sequence in the second position of the code. The first shall indicate the material of the inner receptacle of the IBC and the second that of the outer packaging of the IBC.

6.5.1.4.3 The following types and codes of IBC are assigned:

Material	Category	Code	Sub-section
Metal			
A. Steel	for solids, filled or discharged by gravity	11A	6.5.5.1
	for solids, filled or discharged under pressure	21A	
	for liquids	31A	
B. Aluminium	for solids, filled or discharged by gravity	11B	
	for solids, filled or discharged under pressure	21B	
	for liquids	31B	
N. Other than steel or aluminium	for solids, filled or discharged by gravity	11N	
	for solids, filled or discharged under pressure	21N	
	for liquids	31N	
Flexible			
H. Plastics	woven plastics without coating or liner	13H1	6.5.5.2
	woven plastics, coated	13H2	
	woven plastics with liner	13H3	
	woven plastics, coated and with liner	13H4	
	plastics film	13H5	
L. Textile	without coating or liner	13L1	
	coated	13L2	
	with liner	13L3	
	coated and with liner	13L4	
M. Paper	multiwall	13M1	
	multiwall, water resistant	13M2	
H. Rigid plastics	for solids, filled or discharged by gravity, fitted with structural equipment	11H1	6.5.5.3
	for solids, filled or discharged by gravity, freestanding	11H2	
	for solids, filled or discharged under pressure, fitted with structural equipment	21H1	
	for solids, filled or discharged under pressure, freestanding	21H2	
	for liquids, fitted with structural equipment	31H1	
	for liquids, freestanding	31H2	

Material	Category	Code	Sub-section
HZ. Composite with plastics inner receptacle ^a	for solids, filled or discharged by gravity, with rigid plastics inner receptacle	11HZ1	6.5.5.4
	for solids, filled or discharged by gravity, with flexible plastics inner receptacle	11HZ2	
	for solids, filled or discharged under pressure, with rigid plastics inner receptacle	21HZ1	
	for solids, filled or discharged under pressure, with flexible plastics inner receptacle	21HZ2	
	for liquids, with rigid plastics inner receptacle	31HZ1	
	for liquids, with flexible plastics inner receptacle	31HZ2	
G. Fibreboard	for solids, filled or discharged by gravity	11G	6.5.5.5
Wooden			
C. Natural wood	for solids, filled or discharged by gravity with inner liner	11C	6.5.5.6
D. Plywood	for solids, filled or discharged by gravity, with inner liner	11D	
F. Reconstituted wood	for solids, filled or discharged by gravity, with inner liner	11F	

^a The code shall be completed by replacing the letter Z by a capital letter in accordance with 6.5.1.4.1 (b) to indicate the nature of the material used for the outer casing.

6.5.1.4.4 The letter "W" may follow the IBC code. The letter "W" signifies that the IBC, although of the same type indicated by the code, is manufactured to a specification different from those in 6.5.5 and is considered equivalent in accordance with the requirements in 6.5.1.1.2.

6.5.2 Marking

6.5.2.1 Primary marking

6.5.2.1.1 Each IBC manufactured and intended for use according to ADR shall bear markings which are durable, legible and placed in a location so as to be readily visible. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high and shall show:

(a) The United Nations packaging symbol



This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7¹. For metal IBCs on which the marking is stamped or embossed, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol;

(b) The code designating the type of IBC according to 6.5.1.4;

(c) A capital letter designating the packing group(s) for which the design type has been approved:

(i) X for packing groups I, II and III (IBCs for solids only);

(ii) Y for packing groups II and III;

¹ This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

- (iii) Z for packing group III only;
- (d) The month and year (last two digits) of manufacture;
- (e) The State authorizing the allocation of the mark; indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic²;
- (f) The name or symbol of the manufacturer and other identification of the IBC as specified by the competent authority;
- (g) The stacking test load in kg. For IBCs not designed for stacking, the figure "0" shall be shown;
- (h) The maximum permissible gross mass in kg.

The primary marking required above shall be applied in the sequence of the subparagraphs below. The marking required by 6.5.2.2 and any further marking authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified.

Each element of the marking applied in accordance with (a) to (h) and with 6.5.2.2 shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable.

6.5.2.1.2 *Examples of markings for various types of IBC in accordance with 6.5.2.1.1 (a) to (h) above:*



11A/Y/02 99
NL/Mulder 007
5500/1500

For a metal IBC for solids discharged by gravity and made from steel/for packing groups II and III/ manufactured in February 1999/authorized by the Netherlands/manufactured by Mulder and of a design type to which the competent authority has allocated serial number 007/the stacking test load in kg/the maximum permissible gross mass in kg.



13H3/Z/03 01
F/Meunier 1713
0/1500

For a flexible IBC for solids discharged for instance by gravity and made from woven plastics with a liner/not designed to be stacked.



31H1/Y/04 99
GB/9099
10800/1200

For a rigid plastics IBC for liquids made from plastics with structural equipment withstanding the stack load.



31HA1/Y/05 01
D/Muller 1683
10800/1200

For a composite IBC for liquids with a rigid plastics inner receptacle and a steel outer casing.



11C/X/01 02
S/Aurigny 9876
3000/910

For a wooden IBC for solids with an inner liner authorized for packing groups I, II and III solids.

² Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.5.2.2 Additional marking

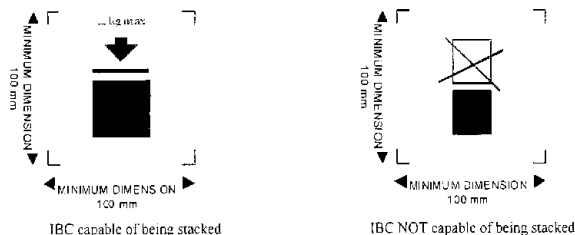
6.5.2.2.1 Each IBC shall bear the markings required in 6.5.2.1 and, in addition, the following information which may appear on a corrosion-resistant plate permanently attached in a place readily accessible for inspection:

Additional marking	Category of IBC				
	Metal	Rigid plastics	Composite	Fibreboard	Wooden
Capacity in litres ^a at 20 °C	X	X	X		
Tare mass in kg ^a	X	X	X	X	X
Test (gauge) pressure, in kPa or bar ^a , if applicable		X	X		
Maximum filling / discharge pressure in kPa or bar ^a , if applicable	X	X	X		
Body material and its minimum thickness in mm	X				
Date of last leakproofness test, if applicable (month and year)	X	X	X		
Date of last inspection (month and year)	X	X	X		
Serial number of the manufacturer	X				
Maximum permitted stacking load ^b	X	X	X	X	X

^a The unit used shall be indicated.

^b See 6.5.2.2.2. This additional marking shall apply to all IBCs manufactured, repaired or remanufactured as from 1 January 2011 (see also 1.6.1.15).

6.5.2.2.2 The maximum permitted stacking load applicable when the IBC is in use shall be displayed on a symbol as follows:



The symbol shall be not less than 100 mm × 100 mm, be durable and clearly visible. The letters and numbers indicating the mass shall be at least 12 mm high.

The mass marked above the symbol shall not exceed the load imposed during the design type test (see 6.5.6.6.4) divided by 1.8.

NOTE: The provisions of 6.5.2.2.2 shall apply to all IBCs manufactured, repaired or remanufactured as from 1 January 2011 (see also 1.6.1.15).

- 6.5.2.2.3 In addition to the markings required in 6.5.2.1, flexible IBCs may bear a pictogram indicating recommended lifting methods.
- 6.5.2.2.4 The inner receptacle of composite IBCs manufactured after 1 January 2011 shall bear the markings indicated in 6.5.2.1.1 (b), (c), (d) where this date is that of the manufacture of the plastics inner receptacle, (e) and (f). The UN packaging symbol shall not be applied. The marking shall be applied in the sequence shown in 6.5.2.1.1. It shall be durable, legible and placed in a location so as to be readily visible when the inner receptacle is placed in the outer casing.

The date of the manufacture of the plastics inner receptacle may alternatively be marked on the inner receptacle adjacent to the remainder of the marking. An example of an appropriate marking method is:



- 6.5.2.2.5 Where a composite IBCs is designed in such a manner that the outer casing is intended to be dismantled for carriage when empty (such as for return of the IBC for reuse to the original consignor), each of the parts intended to be detached when so dismantled shall be marked with the month and year of manufacture and the name or symbol of the manufacturer and other identification of the IBC as specified by the competent authority (see 6.5.2.1.1 (f)).

6.5.2.3 *Conformity to design type*

The marking indicates that IBCs correspond to a successfully tested design type and that the requirements referred to in the certificate have been met.

6.5.2.4 *Marking of remanufactured composite IBCs (31HZ1)*

The marking specified in 6.5.2.1.1 and 6.5.2.2 shall be removed from the original IBC or made permanently illegible and new markings shall be applied to an IBC remanufactured in accordance with ADR.

6.5.3 **Construction requirements**

6.5.3.1 *General requirements*

- 6.5.3.1.1 IBCs shall be resistant to or adequately protected from deterioration due to the external environment.
- 6.5.3.1.2 IBCs shall be so constructed and closed that none of the contents can escape under normal conditions of carriage including the effect of vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure.
- 6.5.3.1.3 IBCs and their closures shall be constructed of materials compatible with their contents, or be protected internally, so that they are not liable:
- To be attacked by the contents so as to make their use dangerous;
 - To cause the contents to react or decompose, or form harmful or dangerous compounds with the IBCs.

- 6.5.3.1.4 Gaskets, where used, shall be made of materials not subject to attack by the contents of the IBCs.
- 6.5.3.1.5 All service equipment shall be so positioned or protected as to minimize the risk of escape of the contents owing to damage during handling and carriage.
- 6.5.3.1.6 IBCs, their attachments and their service and structural equipment shall be designed to withstand, without loss of contents, the internal pressure of the contents and the stresses of normal handling and carriage. IBCs intended for stacking shall be designed for stacking. Any lifting or securing features of IBCs shall be of sufficient strength to withstand the normal conditions of handling and carriage without gross distortion or failure and shall be so positioned that no undue stress is caused in any part of the IBC.
- 6.5.3.1.7 Where an IBC consists of a body within a framework it shall be so constructed that:
- (a) The body does not chafe or rub against the framework so as to cause material damage to the body;
 - (b) The body is retained within the framework at all times;
 - (c) The items of equipment are fixed in such a way that they cannot be damaged if the connections between body and frame allow relative expansion or movement.
- 6.5.3.1.8 Where a bottom discharge valve is fitted, it shall be capable of being made secure in the closed position and the whole discharge system shall be suitably protected from damage. Valves having lever closures shall be able to be secured against accidental opening and the open or closed position shall be readily apparent. For IBCs containing liquids, a secondary means of sealing the discharge aperture shall also be provided, e.g. a blank flange or equivalent device.

6.5.4 Testing, certification and inspection

- 6.5.4.1 *Quality assurance:* the IBCs shall be manufactured, remanufactured, repaired and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority, in order to ensure that each manufactured, remanufactured or repaired IBC meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

- 6.5.4.2 *Test requirements:* IBCs shall be subject to design type tests and, if applicable, to initial and periodic inspections and tests in accordance with 6.5.4.4.

- 6.5.4.3 *Certification:* in respect of each design type of IBC a certificate and mark (as in 6.5.2) shall be issued attesting that the design type, including its equipment, meets the test requirements.

6.5.4.4 Inspection and testing

NOTE: See also 6.5.4.5 for tests and inspections on repaired IBCs.

6.5.4.4.1 Every metal, rigid plastics and composite IBC shall be inspected to the satisfaction of the competent authority:

- (a) Before it is put into service (including after remanufactured), and thereafter at intervals not exceeding five years, with regard to:
 - (i) conformity to design type including marking;
 - (ii) internal and external condition;
 - (iii) proper functioning of service equipment.

Thermal insulation, if any, need be removed only to the extent necessary for a proper examination of the body of the IBC.

- (b) At intervals of not more than two and a half years, with regard to:
 - (i) external condition;
 - (ii) proper functioning of service equipment.

Thermal insulation, if any, need be removed only to the extent necessary for a proper examination of the body of the IBC.

Each IBC shall correspond in all respects to its design type.

6.5.4.4.2 Every metal, rigid plastics and composite IBC for liquids, or for solids which are filled or discharged under pressure, shall undergo a suitable leakproofness test at least equally effective as the test prescribed in 6.5.6.7.3 and be capable of meeting the test level indicated in 6.5.6.7.3:

- (a) Before it is first used for carriage;
- (b) At intervals of not more than two and a half years.

For this test the IBC shall be fitted with the primary bottom closure. The inner receptacle of a composite IBC may be tested without the outer casing, provided that the test results are not affected.

6.5.4.4.3 A report of each inspection and test shall be kept by the owner of the IBC at least until the next inspection or test. The report shall include the results of the inspection and test and shall identify the party performing the inspection and test (see also the marking requirements in 6.5.2.2.1).

6.5.4.4.4 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this Chapter, that IBCs meet the requirements of the design type tests.

6.5.4.5 *Repaired IBCs*

6.5.4.5.1 When an IBC is impaired as a result of impact (e.g. accident) or any other cause, it shall be repaired or otherwise maintained (see definition of "*Routine maintenance of IBCs*" in 1.2.1), so as to conform to the design type. The bodies of rigid plastics IBCs and the inner receptacles of composite IBCs that are impaired shall be replaced.

- 6.5.4.5.2 In addition to any other testing and inspection requirements in ADR, an IBC shall be subjected to the full testing and inspection requirements set out in 6.5.4.4, and the required reports shall be prepared, whenever it is repaired.
- 6.5.4.5.3 The Party performing the tests and inspections after the repair shall durably mark the IBC near the manufacturer's UN design type marking to show:
- (a) The State in which the tests and inspections were carried out;
 - (b) The name or authorized symbol of the party performing the tests and inspections; and
 - (c) The date (month, year) of the tests and inspections.
- 6.5.4.5.4 Test and inspections performed in accordance with 6.5.4.5.2 may be considered to satisfy the requirements for the two and a half and five year periodic tests and inspections.

6.5.5 Specific requirements for IBCs

6.5.5.1 Specific requirements for metal IBCs

- 6.5.5.1.1 These requirements apply to metal IBCs intended for the carriage of solids and liquids. There are three categories of metal IBCs:
- (a) Those for solids which are filled or discharged by gravity (11A, 11B, 11N);
 - (b) Those for solids which are filled or discharged at a gauge pressure greater than 10 kPa (0.1 bar) (21A, 21B, 21N); and
 - (c) Those for liquids (31A, 31B, 31N).
- 6.5.5.1.2 Bodies shall be made of suitable ductile metal in which the weldability has been fully demonstrated. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. Low-temperature performance of the material shall be taken into account when appropriate.
- 6.5.5.1.3 Care shall be taken to avoid damage by galvanic action due to the juxtaposition of dissimilar metals.
- 6.5.5.1.4 Aluminium IBCs intended for the carriage of flammable liquids shall have no movable parts, such as covers, closures, etc., made of unprotected steel liable to rust, which might cause a dangerous reaction by coming into frictional or percussive contact with the aluminium.
- 6.5.5.1.5 Metal IBCs shall be made of metals which meet the following requirements:
- (a) for steel the elongation at fracture, in %, shall not be less than $\frac{10000}{R_m}$ with an absolute minimum of 20%;
where R_m = guaranteed minimum tensile strength of the steel to be used, in N/mm²;
 - (b) for aluminium and its alloy the elongation at fracture, in %, shall not be less than $\frac{10000}{6R_m}$ with an absolute minimum of 8%.

Specimens used to determine the elongation at fracture shall be taken transversely to the direction of rolling and be so secured that:

$$L_0 = 5d \quad \text{or}$$

$$L_0 = 5.65\sqrt{A}$$

- where: L_0 = gauge length of the specimen before the test
 d = diameter
 A = cross-sectional area of test specimen.

6.5.5.1.6 Minimum wall thickness:

- (a) for a reference steel having a product of $R_m \times A_0 = 10\,000$, the wall thickness shall not be less than:

Capacity (C) in litres	Wall thickness (T) in mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Unprotected	Protected	Unprotected	Protected
$C \leq 1000$	2.0	1.5	2.5	2.0
$1000 < C \leq 2000$	$T = C/2000 + 1.5$	$T = C/2000 + 1.0$	$T = C/2000 + 2.0$	$T = C/2000 + 1.5$
$2000 < C \leq 3000$	$T = C/2000 + 1.5$	$T = C/2000 + 1.0$	$T = C/1000 + 1.0$	$T = C/2000 + 1.5$

where: A_0 = minimum elongation (as a percentage) of the reference steel to be used on fracture under tensile stress (see 6.5.5.1.5);

- (b) for metals other than the reference steel described in (a), the minimum wall thickness is given by the following equivalence formula:

$$c_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

- where: c_1 = required equivalent wall thickness of the metal to be used (in mm);
 e_0 = required minimum wall thickness for the reference steel (in mm);
 R_{m1} = guaranteed minimum tensile strength of the metal to be used (in N/mm^2) (see (c));
 A_1 = minimum elongation (as a percentage) of the metal to be used on fracture under tensile stress (see 6.5.5.1.5).

However, in no case shall the wall thickness be less than 1.5 mm.

- (c) For purposes of the calculation described in (b), the guaranteed minimum tensile strength of the metal to be used (R_{m1}) shall be the minimum value according to national or international material standards. However, for austenitic steels, the specified value for R_m according to the material standards may be increased by up to 15% when a greater value is attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the material in question, the value of R_m shall be the minimum value attested in the material inspection certificate.

6.5.5.1.7

Pressure-relief requirements: IBCs for liquids shall be capable of releasing a sufficient amount of vapour in the event of fire engulfment to ensure that no rupture of the body will occur. This can be achieved by conventional pressure relief devices or by other constructional means. The start-to-discharge pressure shall not be higher than 65 kPa

(0.65 bar) and no lower than the total gauge pressure experienced in the IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance plus the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa (1 bar)) at 55 °C, determined on the basis of a maximum degree of filling as defined in 4.1.1.4. The required relief devices shall be fitted in the vapour space.

6.5.5.2 *Specific requirements for flexible IBCs*

6.5.5.2.1 These requirements apply to flexible IBCs of the following types:

13H1	woven plastics without coating or liner
13H2	woven plastics, coated
13H3	woven plastics with liner
13H4	woven plastics, coated and with liner
13H5	plastics film
13L1	textile without coating or liner
13L2	textile, coated
13L3	textile with liner
13L4	textile, coated and with liner
13M1	paper, multiwall
13M2	paper, multiwall, water resistant

Flexible IBCs are intended for the carriage of solids only.

6.5.5.2.2 Bodies shall be manufactured from suitable materials. The strength of the material and the construction of the flexible IBC shall be appropriate to its capacity and its intended use.

6.5.5.2.3 All materials used in the construction of flexible IBCs of types 13M1 and 13M2 shall, after complete immersion in water for not less than 24 hours, retain at least 85% of the tensile strength as measured originally on the material conditioned to equilibrium at 67% relative humidity or less.

6.5.5.2.4 Seams shall be formed by stitching, heat sealing, gluing or any equivalent method. All stitched seam-ends shall be secured.

6.5.5.2.5 Flexible IBCs shall provide adequate resistance to ageing and to degradation caused by ultraviolet radiation or the climatic conditions, or by the substance contained, thereby rendering them appropriate to their intended use.

6.5.5.2.6 For flexible plastics IBCs where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the body. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.5.5.2.7 Additives may be incorporated into the material of the body to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.5.5.2.8 No material recovered from used receptacles shall be used in the manufacture of IBC bodies. Production residues or scrap from the same manufacturing process may, however, be used. Component parts such as fittings and pallet bases may also be used provided such components have not in any way been damaged in previous use.

6.5.5.2.9 When filled, the ratio of height to width shall be not more than 2:1.

- 6.5.5.2.10 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joins and closures shall be siftproof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.

6.5.5.3 *Specific requirements for rigid plastics IBCs*

- 6.5.5.3.1 These requirements apply to rigid plastics IBCs for the carriage of solids or liquids. Rigid plastics IBCs are of the following types:

- 11H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for solids which are filled or discharged by gravity
- 11H2 freestanding, for solids which are filled or discharged by gravity
- 21H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for solids which are filled or discharged under pressure
- 21H2 freestanding, for solids which are filled or discharged under pressure
- 31H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for liquids
- 31H2 freestanding, for liquids.

- 6.5.5.3.2 The body shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

- 6.5.5.3.3 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the body. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

- 6.5.5.3.4 Additives may be incorporated in the material of the body to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.


- 6.5.5.3.5 No used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used in the manufacture of rigid plastics IBCs.

6.5.5.4 *Specific requirements for composite IBCs with plastics inner receptacles*

- 6.5.5.4.1 These requirements apply to composite IBCs for the carriage of solids and liquids of the following types:

- 11HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for solids filled or discharged by gravity
- 11HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for solids filled or discharged by gravity
- 21HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for solids filled or discharged under pressure
- 21HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for solids filled or discharged under pressure
- 31HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for liquids
- 31HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for liquids.

This code shall be completed by replacing the letter Z by a capital letter in accordance with 6.5.1.4.1 (b) to indicate the nature of the material used for the outer casing.

- 6.5.5.4.2 The inner receptacle is not intended to perform a containment function without its outer casing. A "rigid" inner receptacle is a receptacle which retains its general shape when empty without closures in place and without benefit of the outer casing. Any inner receptacle that is not "rigid" is considered to be "flexible".
- 6.5.5.4.3 The outer casing normally consists of rigid material formed so as to protect the inner receptacle from physical damage during handling and carriage but is not intended to perform the containment function. It includes the base pallet where appropriate.
- 6.5.5.4.4 A composite IBC with a fully enclosing outer casing shall be so designed that the integrity of the inner receptacle may be readily assessed following the leakproofness and hydraulic pressure tests.
- 6.5.5.4.5 IBCs of type 31HZ2 shall be limited to a capacity of not more than 1 250 litres.
- 6.5.5.4.6 The inner receptacle shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.
- 6.5.5.4.7 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the inner receptacle. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors, other than those used in the manufacture of the tested design type, retesting may be waived if changes in carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.
- 6.5.5.4.8 Additives may be incorporated in the material of the inner receptacle to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.
- 6.5.5.4.9 No used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used in the manufacture of inner receptacles.
- 6.5.5.4.10 The inner receptacle of IBCs type 31HZ2 shall consist of at least three plies of film.
- 6.5.5.4.11 The strength of the material and the construction of the outer casing shall be appropriate to the capacity of the composite IBC and its intended use.
- 6.5.5.4.12 The outer casing shall be free of any projection that might damage the inner receptacle.
- 6.5.5.4.13 Metal outer casings shall be constructed of a suitable metal of adequate thickness.
- 6.5.5.4.14 Outer casings of natural wood shall be of well seasoned wood, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the casing. The tops and bottoms may be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.
- 6.5.5.4.15 Outer casings of plywood shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the casing. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable
- 

materials may be used with plywood for the construction of casings. Casings shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.5.5.4.16

The walls of outer casings of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type. Other parts of the casings may be made of other suitable material.

6.5.5.4.17

For fibreboard outer casings, strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used appropriate to the capacity of the casing and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m^2 (see ISO 535:1991). It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting of corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.5.5.4.18

The ends of fibreboard outer casings may have a wooden frame or be entirely of wood. Reinforcements of wooden battens may be used.

6.5.5.4.19

Manufacturing joints in the fibreboard outer casing shall be taped, lapped and glued, or lapped and stitched with metal staples. Lapped joints shall have an appropriate overlap. Where closing is effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used.

6.5.5.4.20

Where the outer casing is of plastics material, the relevant requirements of 6.5.5.4.6 to 6.5.5.4.9 apply, on the understanding that, in this case, the requirements applicable to the inner receptacle are applicable to the outer casing of composite IBCs.

6.5.5.4.21

The outer casing of an IBC type 31HZ2 shall enclose the inner receptacle on all sides.

6.5.5.4.22

Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.

6.5.5.4.23

The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.

6.5.5.4.24

The outer casing shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.

6.5.5.4.25

Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the inner receptacle.

6.5.5.4.26

Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner. Such IBCs shall be designed so that the load is not supported by the inner receptacle.

6.5.5.5 *Specific requirements for fibreboard IBCs*

6.5.5.5.1

These requirements apply to fibreboard IBCs for the carriage of solids which are filled or discharged by gravity. Fibreboard IBCs are of the following type: 11G.

6.5.5.5.2

Fibreboard IBCs shall not incorporate top lifting devices.

6.5.5.5.3

The body shall be made of strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall), appropriate to the capacity of the IBC and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of

determining water absorption, is not greater than 155 g/m² (see ISO 535:1991). It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting or corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.5.5.5.4 The walls, including top and bottom, shall have a minimum puncture resistance of 15 J measured according to ISO 3036:1975.

6.5.5.5.5 Manufacturing joints in the body of IBCs shall be made with an appropriate overlap and shall be taped, glued, stitched with metal staples or fastened by other means at least equally effective. Where joints are effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used. Metal staples shall pass completely through all pieces to be fastened and be formed or protected so that any inner liner cannot be abraded or punctured by them.

6.5.5.5.6 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joints and closures shall be siftproof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.

6.5.5.5.7 Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.

6.5.5.5.8 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.

6.5.5.5.9 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.

6.5.5.5.10 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.5.5.5.11 Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.5.5.6 *Specific requirements for wooden IBCs*

6.5.5.6.1 These requirements apply to wooden IBCs for the carriage of solids which are filled or discharged by gravity. Wooden IBCs are of the following types:

- 11C Natural wood with inner liner
- 11D Plywood with inner liner
- 11F Reconstituted wood with inner liner.

6.5.5.6.2 Wooden IBCs shall not incorporate top lifting devices.

6.5.5.6.3 The strength of the materials used and the method of construction of the body shall be appropriate to the capacity and intended use of the IBC.

6.5.5.6.4 Natural wood shall be well seasoned, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the IBC. Each part of the IBC shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when a suitable method of glued assembly is used (as for instance Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbit joint); or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint, or when other methods at least equally effective are used.

- 6.5.5.6.5 Bodies of plywood shall be at least 3-ply. They shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the body. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used with plywood for the construction of the body.
- 6.5.5.6.6 Bodies of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.
- 6.5.5.6.7 IBCs shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.
- 6.5.5.6.8 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joins and closures shall be siftproof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.
- 6.5.5.6.9 Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.
- 6.5.5.6.10 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.
- 6.5.5.6.11 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.
- 6.5.5.6.12 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.
- 6.5.5.6.13 Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.5.6 Test requirements for IBCs

6.5.6.1 *Performance and frequency of tests*

- 6.5.6.1.1 Each IBC design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used and being approved by the competent authority allowing the allocation of the mark. An IBC design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and means of filling and discharging but may include various surface treatments. It also includes IBCs which differ from the design type only in their lesser external dimensions.

6.5.6.1.2 Tests shall be carried out on IBCs prepared for carriage. IBCs shall be filled as indicated in the relevant sections. The substances to be carried in the IBCs may be replaced by other substances except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used it shall have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.5.6.2 *Design type tests*

- 6.5.6.2.1 One IBC of each design type, size, wall thickness and manner of construction shall be submitted to the tests listed in the order shown in 6.5.6.3.7 and as set out in 6.5.6.4 to 6.5.6.13. These design type tests shall be carried out as required by the competent authority.

6.5.6.2.2 To prove sufficient chemical compatibility with the contained goods or standard liquids in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.5 for rigid plastics IBCs of type 31H2 and for composite IBCs of types 31HH1 and 31HH2, a second IBC can be used when the IBCs are designed to be stacked. In such case both IBCs shall be subjected to a preliminary storage.

6.5.6.2.3 The competent authority may permit the selective testing of IBCs which differ only in minor respects from a tested type, e.g. with small reductions in external dimensions.

6.5.6.2.4 If detachable pallets are used in the tests, the test report issued in accordance with 6.5.6.14 shall include a technical description of the pallets used.

6.5.6.3 *Preparation of IBCs for testing*

6.5.6.3.1 Paper and fibreboard IBCs and composite IBCs with fibreboard outer casings shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen. The preferred atmosphere is $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and $50\% \pm 2\%$ r.h. The two other options are $20 \pm 2^\circ\text{C}$ and $65\% \pm 2\%$ r.h.; or $27 \pm 2^\circ\text{C}$ and $65\% \pm 2\%$ r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short-term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to $\pm 5\%$ relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.5.6.3.2 Additional steps shall be taken to ascertain that the plastics material used in the manufacture of rigid plastics IBCs (types 31H1 and 31H2) and composite IBCs (types 31HZ1 and 31HZ2) complies respectively with the requirements in 6.5.5.3.2 to 6.5.5.3.4 and 6.5.5.4.6 to 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 To prove there is sufficient chemical compatibility with the contained goods, the sample IBC shall be subjected to a preliminary storage for six months, during which the samples shall remain filled with the substances they are intended to contain or with substances which are known to have at least as severe a stress-cracking, weakening or molecular degradation influence on the plastics materials in question, and after which the samples shall be submitted to the applicable tests listed in the table in 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Where the satisfactory behaviour of the plastics material has been established by other means, the above compatibility test may be dispensed with. Such procedures shall be at least equivalent to the above compatibility test and recognized by the competent authority.

6.5.6.3.5 For polyethylene rigid plastics IBCs (types 31H1 and 31H2) in accordance with 6.5.5.3 and composite IBCs with polyethylene inner receptacle (types 31HZ1 and 31HZ2) in accordance with 6.5.5.4, chemical compatibility with filling liquids assimilated in accordance with 4.1.1.21 may be verified as follows with standard liquids (see 6.1.6).

The standard liquids are representative for the processes of deterioration on polyethylene, as there are softening through swelling, cracking under stress, molecular degradation and combinations thereof.

The sufficient chemical compatibility of the IBCs may be verified by storage of the required test samples for three weeks at 40°C with the appropriate standard liquid(s); where this standard liquid is water, storage in accordance with this procedure is not required. Storage is not required either for test samples which are used for the stacking test in case of the standard liquids wetting solution and acetic acid. After this storage, the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.5.6.4 to 6.5.6.9.

The compatibility test for tert-Butyl hydroperoxide with more than 40% peroxide content and peroxyacetic acids of Class 5.2 shall not be carried out using standard liquids. For these

substances, sufficient chemical compatibility of the test samples shall be verified during a storage period of six months at ambient temperature with the substances they are intended to carry.

Results of the procedure in accordance with this paragraph from polyethylene IBCs can be approved for an equal design type, the internal surface of which is fluorinated.

6.5.6.3.6 For IBC design types, made of polyethylene, as specified in 6.5.6.3.5, which have passed the test in 6.5.6.3.5, the chemical compatibility with filling substances may also be verified by laboratory tests proving that the effect of such filling substances on the test specimens is less than that of the appropriate standard liquid(s) taking into account the relevant processes of deterioration. The same conditions as those set out in 4.1.1.21.2 shall apply with respect to relative density and vapour pressure.

6.5.6.3.7 Design type tests required and sequential order

Type of IBC	Vibration ^f	Bottom lift	Top lift ^a	Stacking ^b	Leak-proofness	Hydraulic pressure	Drop	Tear	Topple	Righting ^c
Metal:										
11A, 11B, 11N	-	1st ^a	2nd	3rd	-	-	4th ^e	-	-	-
21A, 21B, 21N	-	1st ^a	2nd	3rd	4th	5th	6th ^e	-	-	-
31A, 31B, 31N	1st	2nd ^a	3rd	4th	5th	6th	7th ^e	-	-	-
Flexible ^d	-	-	x ^c	x	-	-	x	x	x	x
Rigid plastics:										
11H1, 11H2	-	1st ^a	2nd	3rd	-	-	4th	-	-	-
21H1, 21H2	-	1st ^a	2nd	3rd	4th	5th	6th	-	-	-
31H1, 31H2	1st	2nd ^a	3rd	4th ^b	5th	6th	7th	-	-	-
Composite:										
11HZ1, 11HZ2	-	1st ^a	2nd	3rd	-	-	4th ^e	-	-	-
21HZ1, 21HZ2	-	1st ^a	2nd	3rd	4th	5th	6th ^e	-	-	-
31HZ1, 31HZ2	1st	2nd ^a	3rd	4th ^b	5th	6th	7th ^e	-	-	-
Fibreboard	-	1st	-	2nd	-	-	3rd	-	-	-
Wooden	-	1st	-	2nd	-	-	3rd	-	-	-

^a When IBCs are designed for this method of handling.

^b When IBCs are designed to be stacked.

^c When IBCs are designed to be lifted from the top or the side.

^d Required test indicated by x; an IBC which has passed one test may be used for other tests, in any order.

^e Another IBC of the same design may be used for the drop test.

^f Another IBC of the same design may be used for the vibration test.

^b The second IBC in accordance with 6.5.6.2.2 can be used out of the sequential order direct after the preliminary storage.

6.5.6.4 Bottom lift test

6.5.6.4.1 Applicability

For all fibreboard and wooden IBCs, and for all types of IBC which are fitted with means of lifting from the base, as a design type test.

6.5.6.4.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled. A load shall be added and evenly distributed. The mass of the filled IBC and the load shall be 1.25 times the maximum permissible gross mass.

6.5.6.4.3 *Method of testing*

The IBC shall be raised and lowered twice by a lift truck with the forks centrally positioned and spaced at three quarters of the dimension of the side of entry (unless the points of entry are fixed). The forks shall penetrate to three quarters of the direction of entry. The test shall be repeated from each possible direction of entry.

6.5.6.4.4 *Criteria for passing the test*

No permanent deformation which renders the IBC, including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents.

6.5.6.5 *Top lift test*

6.5.6.5.1 *Applicability*

For all types of IBC which are designed to be lifted from the top and for flexible IBCs designed to be lifted from the top or the side, as a design type test.

6.5.6.5.2 *Preparation of the IBC for test*

Metal, rigid plastics and composite IBCs shall be filled. A load shall be added and evenly distributed. The mass of the filled IBC and the load shall be twice the maximum permissible gross mass. Flexible IBCs shall be filled with a representative material and then shall be loaded to six times their maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.5.6.5.3 *Methods of testing*

Metal and flexible IBCs shall be lifted in the manner for which they are designed until clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

Rigid plastics and composite IBCs shall be lifted:

- (a) by each pair of diagonally opposite lifting devices, so that the hoisting forces are applied vertically, for a period of five minutes; and
- (b) by each pair of diagonally opposite lifting devices, so that the hoisting forces are applied toward the centre at 45° to the vertical, for a period of five minutes.

6.5.6.5.4 *Other methods of top lift testing and preparation at least equally effective may be used for flexible IBCs.*

6.5.6.5.5 *Criteria for passing the test*

- (a) Metal, rigid plastics and composite IBCs: the IBC remains safe for normal conditions of carriage, there is no observable permanent deformation of the IBC, including the base pallet, if any, and no loss of contents;
- (b) Flexible IBCs: no damage to the IBC or its lifting devices which renders the IBC unsafe for carriage or handling and no loss of contents.

6.5.6.6 *Stacking test*

6.5.6.6.1 *Applicability*

For all types of IBC which are designed to be stacked on each other, as a design type test.

6.5.6.6.2 *Preparation of the IBC for test*

The IBC shall be filled to its maximum permissible gross mass. If the specific gravity of the product being used for testing makes this impracticable, the IBC shall additionally be loaded so that it is tested at its maximum permissible gross mass the load being evenly distributed.

6.5.6.6.3 *Method of testing*

(a) The IBC shall be placed on its base on level hard ground and subjected to a uniformly distributed superimposed test load (see 6.5.6.6.4). For rigid plastics IBCs of type 31H2 and composite IBCs of types 31HH1 and 31HH2, a stacking test shall be carried out with the original filling substance or a standard liquid (see 6.1.6) in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.5 using the second IBC in accordance with 6.5.6.2.2 after the preliminary storage. IBCs shall be subjected to the test load for a period of at least:

- (i) 5 minutes, for metal IBCs;
- (ii) 28 days at 40 °C, for rigid plastics IBCs of types 11H2, 21H2 and 31H2 and for composite IBCs with outer casings of plastics material which bear the stacking load (i.e., types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 and 31HH2);
- (iii) 24 hours, for all other types of IBCs;

(b) The load shall be applied by one of the following methods:

- (i) one or more IBCs of the same type filled to the maximum permissible gross mass stacked on the test IBC;
- (ii) appropriate weights loaded on to either a flat plate or a reproduction of the base of the IBC, which is stacked on the test IBC.

6.5.6.6.4 *Calculation of superimposed test load*

The load to be placed on the IBC shall be 1.8 times the combined maximum permissible gross mass of the number of similar IBCs that may be stacked on top of the IBC during carriage.

6.5.6.6.5 *Criteria for passing the test*

- (a) All types of IBCs other than flexible IBCs: no permanent deformation which renders the IBC including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents;
- (b) Flexible IBCs: no deterioration of the body which renders the IBC unsafe for carriage and no loss of contents.

6.5.6.7 *Leakproofness test*

6.5.6.7.1 *Applicability*

For those types of IBC used for liquids or for solids filled or discharged under pressure, as a design type test and periodic test.

6.5.6.7.2 *Preparation of the IBC for test*

The test shall be carried out before the fitting of any thermal insulation equipment. Vented closures shall either be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.5.6.7.3 *Method of testing and pressure to be applied*

The test shall be carried out for a period of at least 10 minutes using air at a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar). The air tightness of the IBC shall be determined by a suitable method such as by air-pressure differential test or by immersing the IBC in water or, for metal IBCs, by coating the seams and joints with a soap solution. In the case of immersing a correction factor shall be applied for the hydrostatic pressure.

6.5.6.7.4 *Criterion for passing the test*

No leakage of air.

6.5.6.8 *Internal pressure (hydraulic) test*

6.5.6.8.1 *Applicability*

For those types of IBCs used for liquids or for solids filled or discharged under pressure, as a design type test.

6.5.6.8.2 *Preparation of the IBC for test*

The test shall be carried out before the fitting of any thermal insulation equipment. Pressure-relief devices shall be removed and their apertures plugged, or shall be rendered inoperative.

6.5.6.8.3 *Method of testing*

The test shall be carried out for a period of at least 10 minutes applying a hydraulic pressure not less than that indicated in 6.5.6.8.4. The IBCs shall not be mechanically restrained during the test.

6.5.6.8.4 *Pressures to be applied*

6.5.6.8.4.1 Metal IBCs:

- (a) For IBCs of types 21A, 21B and 21N, for packing group I solids, a 250 kPa (2.5 bar) gauge pressure;
- (b) For IBCs of types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N, for packing groups II or III substances, a 200 kPa (2 bar) gauge pressure;
- (c) In addition, for IBCs of types 31A, 31B and 31N, a 65kPa (0.65 bar) gauge pressure. This test shall be performed before the 200 kPa (2 bar) test.

6.5.6.8.4.2 Rigid plastics and composite IBCs:

- (a) For IBCs of types 21H1, 21H2, 21HZ1 and 21HZ2: 75 kPa (0.75 bar) (gauge);
- (b) For IBCs of types 31H1, 31H2, 31HZ1 and 31HZ2: whichever is the greater of two values, the first as determined by one of the following methods:
 - (i) the total gauge pressure measured in the IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance and the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa) at 55 °C multiplied by a safety factor of 1.5; this total gauge pressure shall be determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of 15 °C;

- (ii) 1.75 times the vapour pressure at 50 °C of the substance to be carried minus 100 kPa, but with a minimum test pressure of 100 kPa;
 - (iii) 1.5 times the vapour pressure at 55 °C of the substance to be carried minus 100 kPa, but with a minimum test pressure of 100 kPa;
- and the second as determined by the following method:
- (iv) twice the static pressure of the substance to be carried, with a minimum of twice the static pressure of water;

6.5.6.8.5 *Criteria for passing the test(s):*

- (a) For IBCs of types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N, when subjected to the test pressure specified in 6.5.6.8.4.1 (a) or (b): no leakage;
- (b) For IBCs of types 31A, 31B and 31N, when subjected to the test pressure specified in 6.5.6.8.4.1 (c): no permanent deformation which renders the IBC unsafe for carriage and no leakage;
- (c) For rigid plastics and composite IBCs: no permanent deformation which would render the IBC unsafe for carriage and no leakage.

6.5.6.9 **Drop test**

6.5.6.9.1 *Applicability*

For all types of IBCs, as a design type test.

6.5.6.9.2 *Preparation of the IBC for test*

- (a) Metal IBCs: the IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity for solids or 98% of its maximum capacity for liquids. Pressure-relief devices shall be removed and their apertures plugged, or shall be rendered inoperative;
- (b) Flexible IBCs: the IBC shall be filled to the maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed;
- (c) Rigid plastics and composite IBCs: the IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity for solids or 98% of its maximum capacity for liquids. Arrangements provided for pressure relief may be removed and plugged or rendered inoperative. Testing of IBCs shall be carried out when the temperature of the test sample and its contents has been reduced to minus 18 °C or lower. Where test samples of composite IBCs are prepared in this way the conditioning specified in 6.5.6.3.1 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state, if necessary by the addition of anti-freeze. This conditioning may be disregarded if the materials in question are of sufficient ductility and tensile strength at low temperatures;
- (d) Fibreboard and wooden IBCs: The IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity.

6.5.6.9.3 *Method of testing*

The IBC shall be dropped on its base onto a non-resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with the requirements of 6.1.5.3.4, in such a manner as to ensure that the point of impact is that part of the base of the IBC considered to be the most vulnerable. IBCs of 0.45 m³ or less capacity shall also be dropped:

- (a) Metal IBCs: on the most vulnerable part other than the part of the base tested in the first drop;
- (b) Flexible IBCs: on the most vulnerable side;
- (c) Rigid plastics, composite, fibreboard and wooden IBCs: flat on a side, flat on the top and on a corner.

The same or different IBCs may be used for each drop.

6.5.6.9.4

Drop height

For solids and liquids, if the test is performed with the solid or liquid to be carried or with another substance having essentially the same physical characteristics:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

For liquids if the test is performed with water:

- (a) Where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing group II	Packing group III
1.2 m	0.8 m

- (b) Where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop heights shall be calculated on the basis of the relative density (*d*) of the substance to be carried rounded up to the first decimal as follows:

Packing group II	Packing group III
$d \times 1.0$ m	$d \times 0.67$ m

6.5.6.9.5

Criteria for passing the test(s):

- (a) Metal IBCs: no loss of contents;
- (b) Flexible IBCs: no loss of contents. A slight discharge, e.g. from closures or stitch holes, upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs after the IBC has been raised clear of the ground;
- (c) Rigid plastics, composite, fibreboard and wooden IBCs: no loss of contents. A slight discharge from a closure upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs;
- (d) All IBCs: no damage which renders the IBC unsafe to be carried for salvage or for disposal, and no loss of contents. In addition, the IBC shall be capable of being lifted by an appropriate means until clear of the floor for five minutes.

NOTE: The criteria in (d) apply to design types for IBCs manufactured as from 1 January 2011.

6.5.6.10

Tear test

6.5.6.10.1

Applicability

For all types of flexible IBCs, as a design type test.

6.5.6.10.2 *Preparation of the IBC for test*

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.10.3 *Method of testing*

Once the IBC is placed on the ground, a 100 mm knife score, completely penetrating the wall of a wide face, is made at a 45° angle to the principal axis of the IBC, halfway between the bottom surface and the top level of the contents. The IBC shall then be subjected to a uniformly distributed superimposed load equivalent to twice the maximum permissible gross mass. The load shall be applied for at least five minutes. An IBC which is designed to be lifted from the top or the side shall then, after removal of the superimposed load, be lifted clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

6.5.6.10.4 *Criteria for passing the test*

The cut shall not propagate more than 25% of its original length.

6.5.6.11 *Topple test*6.5.6.11.1 *Applicability*

For all types of flexible IBC, as a design type test.

6.5.6.11.2 *Preparation of the IBC for test*

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.11.3 *Method of testing*

The IBC shall be caused to topple on to any part of its top on to a rigid, non-resilient, smooth, flat and horizontal surface.

6.5.6.11.4 *Topple height*

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

6.5.6.11.5 *Criteria for passing the test*

No loss of contents. A slight discharge, e.g. from closures or stitch holes, upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs.

6.5.6.12 *Righting test*6.5.6.12.1 *Applicability*

For all flexible IBCs designed to be lifted from the top or side, as a design type test.

6.5.6.12.2 *Preparation of the IBC for test*

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.12.3 *Method of testing*

The IBC, lying on its side, shall be lifted at a speed of at least 0.1 m/s to upright position, clear of the floor, by one lifting device or by two lifting devices when four are provided.

6.5.6.12.4 *Criteria for passing the test*

No damage to the IBC or its lifting devices which renders the IBC unsafe for carriage or handling.

6.5.6.13 *Vibration test*

6.5.6.13.1 *Applicability*

For all IBCs used for liquids, as a design type test.

NOTE: This test applies to design types for IBCs manufactured after 31 December 2010 (see also 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 *Preparation of the IBC for test*

A sample IBC shall be selected at random and shall be fitted and closed as for carriage. The IBC shall be filled with water to not less than 98% of its maximum capacity.

6.5.6.13.3 *Test method and duration*

6.5.6.13.3.1 The IBC shall be placed in the center of the test machine platform with a vertical sinusoidal, double amplitude (peak-to-peak displacement) of 25 mm ± 5%. If necessary, restraining devices shall be attached to the platform to prevent the specimen from moving horizontally off the platform without restricting vertical movement.

6.5.6.13.3.2 The test shall be conducted for one hour at a frequency that causes part of the base of the IBC to be momentarily raised from the vibrating platform for part of each cycle to such a degree that a metal shim can be completely inserted intermittently at, at least, one point between the base of the IBC and the test platform. The frequency may need to be adjusted after the initial set point to prevent the packaging from going into resonance. Nevertheless, the test frequency shall continue to allow placement of the metal shim under the IBC as described in this paragraph. The continuing ability to insert the metal shim is essential to passing the test. The metal shim used for this test shall be at least 1.6 mm thick, 50 mm wide, and be of sufficient length to be inserted between the IBC and the test platform a minimum of 100 mm to perform the test.

6.5.6.13.4 *Criteria for passing the test*

No leakage or rupture shall be observed. In addition, no breakage or failure of structural components, such as broken welds or failed fastenings, shall be observed.

6.5.6.14 *Test report*

6.5.6.14.1 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be made available to the users of the IBC:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the IBC;

6. Description of the IBC design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.) including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity;
8. Characteristics of test contents, e.g. viscosity and relative density for liquids and particle size for solids;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.5.6.14.2 The test report shall contain statements that the IBC prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

CHAPTER 6.6

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION AND TESTING OF LARGE PACKAGINGS

6.6.1 General

6.6.1.1 The requirements of this Chapter do not apply to:

- packagings for Class 2, except large packagings for articles, including aerosols;
- packagings for Class 6.2, except large packagings for clinical waste of UN No. 3291;
- Class 7 packages containing radioactive material.

6.6.1.2 Large packagings shall be manufactured, tested and remanufactured under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each manufactured or remanufactured large packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.6.1.3 The specific requirements for large packagings in 6.6.4 are based on large packagings currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of large packagings having specifications different from those in 6.6.4 provided they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.6.5. Methods of testing other than those described in ADR are acceptable provided they are equivalent and are recognized by the competent authority.

6.6.1.4 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.6.2 Code for designating types of large packagings

6.6.2.1 The code used for large packagings consist of:

(a) Two Arabic numerals:

50 for rigid large packagings; or
51 for flexible large packagings; and

(b) A capital letter in Latin character indicating the nature of the material, e.g. wood, steel etc. The capital letters used shall be those shown in 6.1.2.6.

6.6.2.2 The letter "W" may follow the Large Packaging code. The letter "W" signifies that the large packaging, although of the same type indicated by the code, is manufactured to a specification different from those in 6.6.4 and is considered equivalent in accordance with the requirements in 6.6.1.3.

6.6.3 Marking

6.6.3.1 Primary marking

Each large packaging manufactured and intended for use in accordance with the provisions of ADR shall bear markings which are durable, legible and placed in a location so as to be readily visible. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high and shall show:

- (a) The United Nations packaging symbol



;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7¹. For metal large packagings on which the marking is stamped or embossed, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol;

- (b) The number "50" designating a large rigid packaging or "51" for flexible large packagings, followed by the material type in accordance with 6.5.1.4.1 (b);
- (c) A capital letter designating the packing group(s) for which the design type has been approved:
- X for packing groups I, II and III
Y for packing groups II and III
Z for packing group III only;
- (d) The month and year (last two digits) of manufacture;
- (e) The State authorizing the allocation of the mark; indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic²;
- (f) The name or symbol of the manufacturer and other identification of the large packagings as specified by the competent authority;
- (g) The stacking test load in kg. For large packagings not designed for stacking the figure "0" shall be shown;
- (h) The maximum permissible gross mass in kilograms.

The primary marking required above shall be applied in the sequence of the sub-paragraphs.

Each element of the marking applied in accordance with (a) to (h) shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable.

¹ This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

² Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.6.3.2

Examples of the marking:



50A/X/05 01/N/PQRS
2500/1000

For a large steel packaging suitable for stacking;
stacking load: 2 500 kg; maximum gross mass:
1 000 kg.



50H/Y/04 02/D/ABCD 987
0/800

For a large plastics packaging not suitable for
stacking; maximum gross mass: 800 kg.

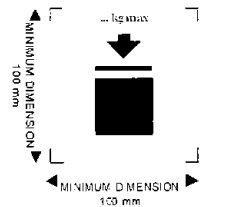


51H/Z/06 01/S/1999
0/500

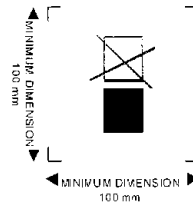
For a large flexible packaging not suitable for
stacking; maximum gross mass: 500 kg.

6.6.3.3

The maximum permitted stacking load applicable when the large packaging is in use shall be displayed on a symbol as follows:



Large packaging capable of being stacked



Large packaging NOT capable of being stacked

The symbol shall be not less than 100 mm × 100 mm, be durable and clearly visible. The letters and numbers indicating the mass shall be at least 12 mm high.

The mass marked above the symbol shall not exceed the load imposed during the design type test (see 6.6.5.3.3.4) divided by 1.8.

6.6.4

Specific requirements for large packagings

6.6.4.1

Specific requirements for metal large packagings

- 50A steel
- 50B aluminium
- 50N metal (other than steel or aluminium)

6.6.4.1.1

The large packaging shall be made of suitable ductile metal in which the weldability has been fully demonstrated. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. Low-temperature performance shall be taken into account when appropriate.

6.6.4.1.2

Care shall be taken to avoid damage by galvanic action due to the juxtaposition of dissimilar metals.

6.6.4.2

Specific requirements for flexible material large packagings

- 51H flexible plastics
- 51M flexible paper

6.6.4.2.1

The large packaging shall be manufactured from suitable materials. The strength of the material and the construction of the flexible large packagings shall be appropriate to its capacity and its intended use.

- 6.6.4.2.2 All materials used in the construction of flexible large packagings of types 51M shall, after complete immersion in water for not less than 24 hours, retain at least 85% of the tensile strength as measured originally on the material conditioned to equilibrium at 67% relative humidity or less.
- 6.6.4.2.3 Seams shall be formed by stitching, heat sealing, glueing or any equivalent method. All stitched seam-ends shall be secured.
- 6.6.4.2.4 Flexible large packagings shall provide adequate resistance to ageing and to degradation caused by ultraviolet radiation or the climatic conditions, or by the substance contained, thereby rendering them appropriate to their intended use.
- 6.6.4.2.5 For plastics flexible large packagings where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the large packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.
- 6.6.4.2.6 Additives may be incorporated into the material of the large packaging to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.
- 6.6.4.2.7 When filled, the ratio of height to width shall be not more than 2:1.

6.6.4.3 *Specific requirements for plastics large packagings*

50H rigid plastics

- 6.6.4.3.1 The large packaging shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.
- 6.6.4.3.2 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the outer packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.
- 6.6.4.3.3 Additives may be incorporated in the material of the large packaging to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.6.4.4 *Specific requirements for fibreboard large packagings*

50G rigid fibreboard

- 6.6.4.4.1 Strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used, appropriate to the capacity of the large packagings and to their intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of

determining water absorption, is not greater than 155 g/m² - see ISO 535:1991. It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting or corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.6.4.4.2 The walls, including top and bottom, shall have a minimum puncture resistance of 15 J measured according to ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Manufacturing joins in the outer packaging of large packagings shall be made with an appropriate overlap and shall be taped, glued, stitched with metal staples or fastened by other means at least equally effective. Where joins are effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used. Metal staples shall pass completely through all pieces to be fastened and be formed or protected so that any inner liner cannot be abraded or punctured by them.

6.6.4.4.4 Any integral pallet base forming part of a large packaging or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the large packaging filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.4.4.5 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the large packaging that might be liable to damage in handling.

6.6.4.4.6 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the large packaging.

6.6.4.4.7 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.6.4.4.8 Where large packagings are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.6.4.5 *Specific requirements for wooden large packagings*

50C natural wood

50D plywood

50F reconstituted wood

6.6.4.5.1 The strength of the materials used and the method of construction shall be appropriate to the capacity and intended use of the large packagings.

6.6.4.5.2 Natural wood shall be well seasoned, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the large packagings. Each part of the large packagings shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when a suitable method of glued assembly is used as for instance Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbit joint; or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint, or when other methods at least equally effective are used.

6.6.4.5.3 Large packagings of plywood shall be at least 3-ply. They shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the large packaging. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used with plywood for the construction of the large packaging.

6.6.4.5.4 Large packagings of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.

6.6.4.5

Large packagings shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.6.4.5.6

Any integral pallet base forming part of a large packaging or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the large packaging filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.4.5.7

The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the large packaging that might be liable to damage in handling.

6.6.4.5.8

The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the large packaging.

6.6.4.5.9

Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.6.4.5.10

Where large packagings are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.6.5 Test requirements for large packagings

6.6.5.1 Performance and frequency of test

6.6.5.1.1

The design type of each large packaging shall be tested as provided in 6.6.5.3 in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.6.5.1.2

Each large packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A large packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes large packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.6.5.1.3

Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority. For such tests on fibreboard large packagings, preparation at ambient conditions is considered equivalent to the provisions of 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4

Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of large packagings.

6.6.5.1.5

The competent authority may permit the selective testing of large packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes of inner packagings or inner packagings of lower net mass; and large packagings which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.6.5.1.6

(Reserved)

NOTE: For the conditions for assembling different inner packagings in a large packaging and permissible variations in inner packagings, see 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7

The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced large packagings meet the requirements of the design type tests.

6.6.5.1.8

Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.6.5.2 *Preparation for testing*

6.6.5.2.1 Tests shall be carried out on large packagings prepared as for carriage including the inner packagings or articles used. Inner packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity for liquids or 95% for solids. For large packagings where the inner packagings are designed to carry liquids and solids, separate testing is required for both liquid and solid contents. The substances in the inner packagings or the articles to be carried in the large packagings may be replaced by other material or articles except where this would invalidate the results of the tests. When other inner packagings or articles are used they shall have the same physical characteristics (mass, etc) as the inner packagings or articles to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.6.5.2.2 In the drop tests for liquids, when another substance is used, it shall be of similar relative density and viscosity to those of the substance being carried. Water may also be used for the liquid drop test under the conditions in 6.6.5.3.4.4.

6.6.5.2.3 Large packagings made of plastics materials and large packagings containing inner packagings of plastic materials - other than bags intended to contain solids or articles - shall be drop tested when the temperature of the test sample and its contents has been reduced to -18 °C or lower. This conditioning may be disregarded if the materials in question are of sufficient ductility and tensile strength at low temperatures. Where test sample are prepared in this way, the conditioning in 6.6.5.2.4 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state by the addition of anti-freeze if necessary.

6.6.5.2.4 Large packagings of fibreboard shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen.

The preferred atmosphere is 23 °C ± 2 °C and 50% ± 2% r.h. The two other options are: 20 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.; or 27 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to ± 5% relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.6.5.3 *Test requirements*

6.6.5.3.1 *Bottom lift test*

6.6.5.3.1.1 Applicability

For all types of large packagings which are fitted with means of lifting from the base, as a design type test.

6.6.5.3.1.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be loaded to 1.25 times its maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.6.5.3.1.3 Method of testing

The large packaging shall be raised and lowered twice by a lift truck with the forks centrally positioned and spaced at three quarters of the dimension of the side of entry (unless the points of entry are fixed). The forks shall penetrate to three quarters of the direction of entry. The test shall be repeated from each possible direction of entry.

6.6.5.3.1.4 Criteria for passing the test

No permanent deformation which renders the large packaging unsafe for carriage and no loss of contents.

6.6.5.3.2 *Top lift test*

6.6.5.3.2.1 Applicability

For types of large packagings which are intended to be lifted from the top and fitted with means of lifting, as a design type test.

6.6.5.3.2.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be loaded to twice its maximum permissible gross mass. A flexible large packaging shall be loaded to six times its maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.6.5.3.2.3 Method of testing

The large packaging shall be lifted in the manner for which it is designed until clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

6.6.5.3.2.4 *Criteria for passing the test*

- (a) Metal and rigid plastics large packagings: no permanent deformation which renders the large packaging, including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents;
- (b) Flexible large packagings: no damage to the large packaging or its lifting devices which renders the large packaging unsafe for carriage or handling and no loss of contents.

6.6.5.3.3 *Stacking test*

6.6.5.3.3.1 Applicability

For all types of large packagings which are designed to be stacked on each other, as a design type test.

6.6.5.3.3.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.5.3.3.3 Method of testing

The large packaging shall be placed on its base on level hard ground and subjected to a uniformly distributed superimposed test load (see 6.6.5.3.3.4) for a period of at least five minutes, large packagings of wood, fibreboard and plastics materials for a period of 24 h.

6.6.5.3.3.4 Calculation of superimposed test load

The load to be placed on the large packagings shall be 1.8 times the combined maximum permissible gross mass of the number of similar large packagings that may be stacked on top of the large packagings during carriage.

6.6.5.3.3.5 Criteria for passing the test

- (a) All types of large packagings other than flexible large packagings: no permanent deformation which renders the large packaging including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents;
- (b) Flexible large packagings: no deterioration of the body which renders the large packaging unsafe for carriage and no loss of contents.

6.6.5.3.4 Drop test

6.6.5.3.4.1 Applicability

For all types of large packagings as a design type test.

6.6.5.3.4.2 Preparation of large packaging for testing

The large packaging shall be filled in accordance with 6.6.5.2.1

6.6.5.3.4.3 Method of testing

The large packaging shall be dropped onto a non resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with the requirements of 6.1.5.3.4, in such a manner as to ensure that the point of impact is that part of the base of the large packaging considered to be the most vulnerable.

6.6.5.3.4.4 Drop height

NOTE: Large packagings for substances and articles of Class 1 shall be tested at the packing group II performance level.

- 6.6.5.3.4.4.1 For inner packagings containing solid or liquid substances or articles, if the test is performed with the solid, liquid or articles to be carried, or with another substance or article having essentially the same characteristics:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

- 6.6.5.3.4.4.2 For inner packagings containing liquids if the test is performed with water:

- (a) Where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

- (b) Where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal, as follows:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
$d \times 1.5$ (m)	$d \times 1.0$ (m)	$d \times 0.67$ (m)

6.6.5.3.4.5 Criteria for passing the test

6.6.5.3.4.5.1 The large packaging shall not exhibit any damage liable to affect safety during carriage. There shall be no leakage of the filling substance from inner packaging(s) or article(s).

6.6.5.3.4.5.2 No rupture is permitted in large packagings for articles of Class 1 which would permit the spillage of loose explosive substances or articles from the large packaging.

6.6.5.3.4.5.3 Where a large packaging undergoes a drop test, the sample passes the test if the entire contents are retained even if the closure is no longer sift-proof.

6.6.5.4 *Certification and test report*

6.6.5.4.1 In respect of each design type of large packaging a certificate and mark (as in 6.6.3) shall be issued attesting that the design type including its equipment meets the test requirements.

6.6.5.4.2 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be made available to the users of the large packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the large packaging;
6. Description of the large packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity/maximum permissible gross mass;
8. Characteristics of test contents, e.g. types and descriptions of inner packagings or articles used;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.6.5.4.3 The test report shall contain statements that the large packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate provisions of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

CHAPTER 6.7

REQUIREMENTS FOR THE DESIGN, CONSTRUCTION, INSPECTION AND TESTING OF PORTABLE TANKS AND UN MULTIPLE-ELEMENT GAS CONTAINERS (MEGCs)

NOTE: For fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs, see Chapter 6.8; for fibre-reinforced plastics tanks, see Chapter 6.9; for vacuum operated waste tanks, see Chapter 6.10.

6.7.1 Application and general requirements

6.7.1.1 The requirements of this Chapter apply to portable tanks intended for the carriage of dangerous goods, and to MEGCs intended for the carriage of non-refrigerated gases of Class 2, by all modes of carriage. In addition to the requirements of this Chapter, unless otherwise specified, the applicable requirements of the International Convention for Safe Containers (CSC) 1972, as amended, shall be fulfilled by any multimodal portable tank or MEGC which meets the definition of a "container" within the terms of that Convention. Additional requirements may apply to offshore portable tanks or MEGCs that are handled in open seas.

6.7.1.2 In recognition of scientific and technological advances, the technical requirements of this Chapter may be varied by alternative arrangements. These alternative arrangements shall offer a level of safety not less than that given by the requirements of this Chapter with respect to the compatibility with substances carried and the ability of the portable tank or MEGC to withstand impact, loading and fire conditions. For international carriage, alternative arrangement portable tanks or MEGCs shall be approved by the applicable competent authorities.

6.7.1.3 When a substance is not assigned a portable tank instruction (T1 to T23, T50 or T75) in Column (10) of Table A of in Chapter 3.2, interim approval for carriage may be issued by the competent authority of the country of origin. The approval shall be included in the documentation of the consignment and contain as a minimum the information normally provided in the portable tank instructions and the conditions under which the substance shall be carried.

6.7.2 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9

6.7.2.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter:

Portable tank means a multimodal tank used for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9. The portable tank includes a shell fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of dangerous substances. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the shell, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to

facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks and intermediate bulk containers (IBCs) are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Shell means the part of the portable tank which retains the substance intended for carriage (tank proper), including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety, heating, cooling and insulating devices;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means a pressure that shall be not less than the highest of the following pressures measured at the top of the shell while in operating position:

- (a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or
- (b) The maximum effective gauge pressure to which the shell is designed which shall be not less than the sum of:
 - (i) the absolute vapour pressure (in bar) of the substance at 65 °C, minus 1 bar; and
 - (ii) the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by a maximum ullage temperature of 65 °C and a liquid expansion due to an increase in mean bulk temperature of $t_r - t_f$ (t_f = filling temperature, usually 15 °C; t_r = maximum mean bulk temperature, 50 °C);

Design pressure means the pressure to be used in calculations required by a recognized pressure vessel code. The design pressure shall be not less than the highest of the following pressures:

- (a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or
- (b) The sum of:
 - (i) the absolute vapour pressure (in bar) of the substance at 65 °C, minus 1 bar;
 - (ii) the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by a maximum ullage temperature of 65 °C and a liquid expansion due to an increase in mean bulk temperature of $t_r - t_f$ (t_f = filling temperature usually 15 °C; t_r = maximum mean bulk temperature, 50 °C); and
 - (iii) a head pressure determined on the basis of the static forces specified in 6.7.2.2.12, but not less than 0.35 bar; or
- (c) Two thirds of the minimum test pressure specified in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6;

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the hydraulic pressure test equal to not less than 1.5 times the design pressure. The minimum test pressure for portable tanks intended for specific substances is specified in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment to an effective internal pressure of not less than 25% of the MAWP;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm² and an elongation at fracture of 27%;

Mild steel means a steel with a guaranteed minimum tensile strength of 360 N/mm² to 440 N/mm² and a guaranteed minimum elongation at fracture conforming to 6.7.2.3.3.3;

Design temperature range for the shell shall be -40 °C to 50 °C for substances carried under ambient conditions. For the other substances handled under elevated temperature conditions the design temperature shall be not less than the maximum temperature of the substance during filling, discharge or carriage. More severe design temperatures shall be considered for portable tanks subjected to severe climatic conditions;

Fine grain steel means steel which has a ferritic grain size of 6 or finer when determined in accordance with ASTM E 112-96 or as defined in EN 10028-3, Part 3;

Fusible element means a non-reclosable pressure relief device that is thermally actuated;

Offshore portable tank means a portable tank specially designed for repeated use for carriage to, from and between offshore facilities. An offshore portable tank is designed and constructed in accordance with the guidelines for the approval of containers handled in open seas specified by the International Maritime Organization in document MSC/Circ.860.

6.7.2.2 General design and construction requirements

6.7.2.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells shall be made of metallic materials suitable for forming. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells only a material whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skillfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shells shall be suitably heat-treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material, the design temperature range shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to stress corrosion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm² and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm² according to the material specification. Aluminium may only be used as a construction material when indicated in a portable tank special provision assigned to a specific substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 or when approved by the competent authority. When aluminium is authorized, it shall be insulated to prevent significant loss of physical properties when subjected to a heat load of 110 kW/m² for a period of not less than 30 minutes. The insulation shall remain effective at all temperatures less than 649 °C and shall be jacketed with a material with a melting point of not less than 700 °C. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.

- 6.7.2.2.2 Portable tank shells, fittings, and pipework shall be constructed from materials which are:
- (a) Substantially immune to attack by the substance(s) intended to be carried; or
 - (b) Properly passivated or neutralized by chemical reaction; or
 - (c) Lined with corrosion-resistant material directly bonded to the shell or attached by equivalent means.
- 6.7.2.2.3 Gaskets shall be made of materials not subject to attack by the substance(s) intended to be carried.
- 6.7.2.2.4 When shells are lined, the lining shall be substantially immune to attack by the substance(s) intended to be carried, homogeneous, non porous, free from perforations, sufficiently elastic and compatible with the thermal expansion characteristics of the shell. The lining of every shell, shell fittings and piping shall be continuous, and shall extend around the face of any flange. Where external fittings are welded to the tank, the lining shall be continuous through the fitting and around the face of external flanges.
- 6.7.2.2.5 Joints and seams in the lining shall be made by fusing the material together or by other equally effective means.
- 6.7.2.2.6 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.
- 6.7.2.2.7 The materials of the portable tank, including any devices, gaskets, linings and accessories, shall not adversely affect the substance(s) intended to be carried in the portable tank.
- 6.7.2.2.8 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.
- 6.7.2.2.9 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.
- 6.7.2.2.10 A shell which is to be equipped with a vacuum-relief device shall be designed to withstand, without permanent deformation, an external pressure of not less than 0.21 bar above the internal pressure. The vacuum-relief device shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than minus (-) 0.21 bar unless the shell is designed for a higher external over pressure, in which case the vacuum-relief pressure of the device to be fitted shall be not greater than the tank design vacuum pressure. A shell used for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing groups II or III only, which do not liquefy during carriage, may be designed for a lower external pressure, subject to the approval of the competent authority. In this case, the vacuum valve shall be set to relieve at this lower pressure. A shell that is not to be fitted with a vacuum-relief device shall be designed to withstand, without permanent deformation an external pressure of not less than 0.4 bar above the internal pressure.
- 6.7.2.2.11 Vacuum-relief devices used on portable tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3, including elevated temperature substances carried at or above their flash-point, shall prevent the immediate passage of flame into the shell, or the portable tank shall have a shell capable of withstanding, without leakage an internal explosion resulting from the passage of flame into the shell.

- 6.7.2.2.12 Portable tanks and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of absorbing the following separately applied static forces:
- In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
 - Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
 - Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹; and
 - Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹.
- 6.7.2.2.13 Under each of the forces in 6.7.2.2.12, the safety factor to be observed shall be as follows:
- For metals having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or
 - For metals with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.
- 6.7.2.2.14 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values of yield strength or proof strength according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the value of yield strength or proof strength used shall be approved by the competent authority.
- 6.7.2.2.15 Portable tanks shall be capable of being electrically earthed when intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3 including elevated temperature substances carried at or above their flash-point. Measures shall be taken to prevent dangerous electrostatic discharge.
- 6.7.2.2.16 When required for certain substances by the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3, portable tanks shall be provided with additional protection, which may take the form of additional shell thickness or a higher test pressure, the additional shell thickness or higher test pressure being determined in the light of the inherent risks associated with the carriage of the substances concerned.
- 6.7.2.3 Design criteria**
- 6.7.2.3.1 Shells shall be of a design capable of being stress-analysed mathematically or experimentally by resistance strain gauges, or by other methods approved by the competent authority.
- 6.7.2.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a hydraulic test pressure not less than 1.5 times the design pressure. Specific requirements are laid down for certain substances in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3. Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements specified in 6.7.2.4.1 to 6.7.2.4.10.

¹ For calculation purposes $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

6.7.2.3.3 For metals exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm², or 0.2% proof strength or, for austenitic steels, 1% proof strength;

Rm = minimum tensile strength in N/mm².

6.7.2.3.3.1 The values of Re and Rm to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for Re and Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.2.3.3.2 Steels which have a Re/Rm ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of Re and Rm to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.

6.7.2.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/Rm with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels. Aluminium and aluminium alloys used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/6Rm with an absolute minimum of 12%.

6.7.2.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1998 using a 50 mm gauge length.

6.7.2.4 *Minimum shell thickness*

6.7.2.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:

- (a) The minimum thickness determined in accordance with the requirements of 6.7.2.4.2 to 6.7.2.4.10;
- (b) The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.2.3; and
- (c) The minimum thickness specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of shells not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used, except that for powdered or granular solid substances of packing group II or III the minimum thickness requirement may be reduced to not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.2.4.3 When additional protection against shell damage is provided, portable tanks with test pressures less than 2.65 bar may have the minimum shell thickness reduced, in proportion to the protection provided, as approved by the competent authority. However, shells not more

than 1.80 m in diameter shall be not less than 3 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells more than 1.80 m in diameter shall be not less than 4 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.2.4.4 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of all shells shall be not less than 3 mm thick regardless of the material of construction.

6.7.2.4.5 The additional protection referred to in 6.7.2.4.3 may be provided by overall external structural protection, such as suitable "sandwich" construction with the outer sheathing (jacket) secured to the shell, double wall construction or by enclosing the shell in a complete framework with longitudinal and transverse structural members.

6.7.2.4.6 The equivalent thickness of a metal other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.2.4.2 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the metal to be used (see 6.7.2.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.2.4.7 When in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6, a minimum thickness of 8 mm or 10 mm is specified, it shall be noted that these thicknesses are based on the properties of the reference steel and a shell diameter of 1.80 m. When a metal other than mild steel (see 6.7.2.1) is used or the shell has a diameter of more than 1.80 m, the thickness shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4e_0 d_1}{1.8 \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3;

d_1 = diameter of the shell (in m), but not less than 1.80 m;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the metal to be used (see 6.7.2.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.2.4.8 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 and 6.7.2.4.4. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.2.4.2 to 6.7.2.4.4. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.2.4.9 When mild steel is used (see 6.7.2.1), calculation using the formula in 6.7.2.4.6 is not required.

6.7.2.4.10 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.2.5 *Service equipment*

6.7.2.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the shell allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.2.5.2 All openings in the shell, intended for filling or discharging the portable tank shall be fitted with a manually operated stop-valve located as close to the shell as reasonably practicable. Other openings, except for openings leading to venting or pressure-relief devices, shall be equipped with either a stop-valve or another suitable means of closure located as close to the shell as reasonably practicable.

6.7.2.5.3 All portable tanks shall be fitted with a manhole or other inspection openings of a suitable size to allow for internal inspection and adequate access for maintenance and repair of the interior. Compartmented portable tanks shall have a manhole or other inspection openings for each compartment.

6.7.2.5.4 As far as reasonably practicable, external fittings shall be grouped together. For insulated portable tanks, top fittings shall be surrounded by a spill collection reservoir with suitable drains.

6.7.2.5.5 Each connection to a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.

6.7.2.5.6 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperatures expected during carriage. All stop-valves with screwed spindles shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.

6.7.2.5.7 No moving parts, such as covers, components of closures, etc., shall be made of unprotected corrodible steel when they are liable to come into frictional or percussive contact with aluminium portable tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3 including elevated temperature substances carried at or above their flash-point.

6.7.2.5.8 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of a suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.

6.7.2.5.9 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of the tubing as may happen when cutting threads.

6.7.2.5.10 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).

6.7.2.5.11 Ductile metals shall be used in the construction of valves and accessories.

6.7.2.6 *Bottom openings*

6.7.2.6.1 Certain substances shall not be carried in portable tanks with bottom openings. When the applicable portable tank instruction identified in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 indicates that bottom openings are prohibited there shall be no openings below the liquid level of the shell when it is filled to its maximum permissible filling limit. When an existing opening is closed it shall be accomplished by internally and externally welding one plate to the shell.

6.7.2.6.2 Bottom discharge outlets for portable tanks carrying certain solid, crystallizable or highly viscous substances shall be equipped with not less than two serially fitted and mutually independent shut-off devices. The design of the equipment shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body and shall include:

- (a) An external stop-valve, fitted as close to the shell as reasonably practicable, and so designed as to prevent any unintended opening through impact or other inadvertent act; and
- (b) A liquid tight closure at the end of the discharge pipe, which may be a bolted blank flange or a screw cap.

6.7.2.6.3 Every bottom discharge outlet, except as provided in 6.7.2.6.2, shall be equipped with three serially fitted and mutually independent shut-off devices. The design of the equipment shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body and include:

- (a) A self-closing internal stop-valve, that is a stop-valve within the shell or within a welded flange or its companion flange, such that:
 - (i) The control devices for the operation of the valve are designed so as to prevent any unintended opening through impact or other inadvertent act;
 - (ii) The valve may be operable from above or below;
 - (iii) If possible, the setting of the valve (open or closed) shall be capable of being verified from the ground;
 - (iv) Except for portable tanks having a capacity of not more than 1 000 litres, it shall be possible to close the valve from an accessible position of the portable tank that is remote from the valve itself; and
 - (v) The valve shall continue to be effective in the event of damage to the external device for controlling the operation of the valve;
- (b) An external stop-valve fitted as close to the shell as reasonably practicable; and
- (c) A liquid tight closure at the end of the discharge pipe, which may be a bolted blank flange or a screw cap.

6.7.2.6.4 For a lined shell, the internal stop-valve required by 6.7.2.6.3 (a) may be replaced by an additional external stop-valve. The manufacturer shall satisfy the requirements of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.7 *Safety-relief devices*

6.7.2.7.1 All portable tanks shall be fitted with at least one pressure-relief device. All relief devices shall be designed, constructed and marked to the satisfaction of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.8 *Pressure-relief devices*

6.7.2.8.1 Every portable tank with a capacity not less than 1 900 litres and every independent compartment of a portable tank with a similar capacity, shall be provided with one or more pressure-relief devices of the spring-loaded type and may in addition have a frangible disc or fusible element in parallel with the spring-loaded devices except when prohibited by reference to 6.7.2.8.3 in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6. The pressure-relief devices shall have sufficient capacity to prevent rupture of the shell due to over pressurization or vacuum resulting from filling, discharging, or from heating of the contents.

6.7.2.8.2 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of liquid and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.2.8.3 When required for certain substances by the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6, portable tanks shall have a pressure-relief device approved by the competent authority. Unless a portable tank in dedicated service is fitted with an approved relief device constructed of materials compatible with the substance carried, the relief device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded pressure-relief device. When a frangible disc is inserted in series with the required pressure-relief device, the space between the frangible disc and the pressure-relief device shall be provided with a pressure gauge or suitable tell-tale indicator for the detection of disc rupture, pinholing, or leakage which could cause a malfunction of the pressure-relief system. The frangible disc shall rupture at a nominal pressure 10% above the start to discharge pressure of the relief device.

6.7.2.8.4 Every portable tank with a capacity less than 1 900 litres shall be fitted with a pressure-relief device which may be a frangible disc when this disc complies with the requirements of 6.7.2.11.1. When no spring-loaded pressure-relief device is used, the frangible disc shall be set to rupture at a nominal pressure equal to the test pressure. In addition, fusible elements conforming to 6.7.2.10.1 may also be used.

6.7.2.8.5 When the shell is fitted for pressure discharge, the inlet line shall be provided with a suitable pressure-relief device set to operate at a pressure not higher than the MAWP of the shell, and a stop-valve shall be fitted as close to the shell as reasonably practicable.

6.7.2.9 *Setting of pressure-relief devices*

6.7.2.9.1 It shall be noted that the pressure-relief devices shall operate only in conditions of excessive rise in temperature, since the shell shall not be subject to undue fluctuations of pressure during normal conditions of carriage (see 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 The required pressure-relief device shall be set to start-to-discharge at a nominal pressure of five-sixths of the test pressure for shells having a test pressure of not more than 4.5 bar and 110% of two-thirds of the test pressure for shells having a test pressure of more than 4.5 bar. After discharge the device shall close at a pressure not more than 10% below the pressure at which the discharge starts. The device shall remain closed at all lower pressures. This requirement does not prevent the use of vacuum-relief or combination pressure-relief and vacuum-relief devices.

6.7.2.10 *Fusible elements*

6.7.2.10.1 Fusible elements shall operate at a temperature between 100 °C and 149 °C on condition that the pressure in the shell at the fusing temperature will be not more than the test pressure. They shall be placed at the top of the shell with their inlets in the vapour space and when used for transport safety purposes, they shall not be shielded from external heat. Fusible elements shall not be used on portable tanks with a test pressure which exceeds 2.65 bar

unless specified by special provision TP36 in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. Fusible elements used on portable tanks intended for the carriage of elevated temperature substances shall be designed to operate at a temperature higher than the maximum temperature that will be experienced during carriage and shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.11 *Frangible discs*

6.7.2.11.1 Except as specified in 6.7.2.8.3, frangible discs shall be set to rupture at a nominal pressure equal to the test pressure throughout the design temperature range. Particular attention shall be given to the requirements of 6.7.2.5.1 and 6.7.2.8.3 if frangible discs are used.

6.7.2.11.2 Frangible discs shall be appropriate for the vacuum pressures which may be produced in the portable tank.

6.7.2.12 *Capacity of pressure-relief devices*

6.7.2.12.1 The spring-loaded pressure-relief device required by 6.7.2.8.1 shall have a minimum cross sectional flow area equivalent to an orifice of 31.75 mm diameter. Vacuum-relief devices, when used, shall have a cross sectional flow area not less than 284 mm².

6.7.2.12.2 The combined delivery capacity of the pressure relief system (taking into account the reduction of the flow when the portable tank is fitted with frangible-discs preceding spring-loaded pressure-relief devices or when the spring-loaded pressure-relief devices are provided with a device to prevent the passage of the flame), in condition of complete fire engulfment of the portable tank shall be sufficient to limit the pressure in the shell to 20% above the start-to-discharge pressure of the pressure limiting device. Emergency pressure-relief devices may be used to achieve the full relief capacity prescribed. These devices may be fusible, spring loaded or frangible disc components, or a combination of spring-loaded and frangible disc devices. The total required capacity of the relief devices may be determined using the formula in 6.7.2.12.2.1 or the table in 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 To determine the total required capacity of the relief devices, which shall be regarded as being the sum of the individual capacities of all the contributing devices, the following formula shall be used:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

where:

Q = minimum required rate of discharge in cubic metres of air per second (m³/s) at standard conditions: 1 bar and 0 °C (273 K);

F = is a coefficient with the following value:

for uninsulated shells: F = 1;

for insulated shells: F = U(649 - t)/13.6 but in no case is less than 0.25

where:

U = thermal conductance of the insulation, in kW.m⁻².K⁻¹, at 38 °C;

t = actual temperature of the substance during filling (in °C); when this temperature is unknown, let t = 15 °C;

The value of F given above for insulated shells may be taken provided that the insulation is in accordance with 6.7.2.12.2.4;

- A = total external surface area of shell in m²;
- Z = the gas compressibility factor in the accumulating condition (when this factor is unknown, let Z = 1.0);
- T = absolute temperature in Kelvin (°C + 273) above the pressure-relief devices in the accumulating condition;
- L = the latent heat of vaporization of the liquid, in kJ/kg, in the accumulating condition;
- M = molecular mass of the discharged gas;
- C = a constant which is derived from one of the following formulae as a function of the ratio k of specific heats:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

where:

c_p is the specific heat at constant pressure; and
 c_v is the specific heat at constant volume.

When $k > 1$:

$$C = \sqrt[k]{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

When $k = 1$ or k is unknown:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

where e is the mathematical constant 2.7183

C may also be taken from the following table:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

- 6.7.2.12.2.2 As an alternative to the formula above, shells designed for the carriage of liquids may have their relief devices sized in accordance with the table in 6.7.2.12.2.3. This table assumes an insulation value of $F = 1$ and shall be adjusted accordingly when the shell is insulated. Other values used in determining this table are:

$$\begin{array}{ll} M = 86.7 & T = 394 \text{ K} \\ L = 334.94 \text{ kJ/kg} & C = 0.607 \\ Z = 1 & \end{array}$$

- 6.7.2.12.2.3 Minimum required rate of discharge, Q , in cubic metres per air per second at 1 bar and 0 °C (273 K)

A Exposed area (square metres)	Q (cubic metres of air per second)	A Exposed area (square metres)	Q (cubic metres of air per second)
2	0.230	37.5	2.539
3	0.320	40	2.677
4	0.405	42.5	2.814
5	0.487	45	2.949
6	0.565	47.5	3.082
7	0.641	50	3.215
8	0.715	52.5	3.346
9	0.788	55	3.476
10	0.859	57.5	3.605
12	0.998	60	3.733
14	1.132	62.5	3.860
16	1.263	65	3.987
18	1.391	67.5	4.112
20	1.517	70	4.236
22.5	1.670	75	4.483
25	1.821	80	4.726
27.5	1.969	85	4.967
30	2.115	90	5.206
32.5	2.258	95	5.442
35	2.400	100	5.676

- 6.7.2.12.2.4 Insulation systems, used for the purpose of reducing venting capacity, shall be approved by the competent authority or its authorized body. In all cases, insulation systems approved for this purpose shall:

- (a) Remain effective at all temperatures up to 649 °C; and
- (b) Be jacketed with a material having a melting point of 700 °C or greater.

6.7.2.13 *Marking of pressure-relief devices*

- 6.7.2.13.1 Every pressure-relief device shall be clearly and permanently marked with the following particulars:

- (a) The pressure (in bar or kPa) or temperature (in °C) at which it is set to discharge;
- (b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;
- (c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs;

- (d) The allowable temperature tolerance for fusible elements; and
- (e) The rated flow capacity of the spring-loaded pressure relief devices, frangible discs or fusible elements in standard cubic metres of air per second (m^3/s);
- (f) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices, frangible discs and fusible elements in mm^2 .

When practicable, the following information shall also be shown:

- (g) The manufacturer's name and relevant catalogue number of the device.

6.7.2.13.2 The rated flow capacity marked on the spring-loaded pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.2.14 *Connections to pressure-relief devices*

6.7.2.14.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except where duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always in use. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Vents or pipes from the pressure-relief device outlets, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving devices.

6.7.2.15 *Siting of pressure-relief devices*

6.7.2.15.1

Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For flammable substances, the escaping vapour shall be directed away from the shell in such a manner that it cannot impinge upon the shell. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

6.7.2.15.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.

6.7.2.16 *Gauging devices*

6.7.2.16.1 Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the tank shall not be used.

6.7.2.17 *Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments*

6.7.2.17.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.2.2.12 and the safety factor specified in 6.7.2.2.13 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.2.17.2

The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, framework, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the shell. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks.

Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the shell at the points of support.

- 6.7.2.17.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.
- 6.7.2.17.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:
- (a) The shell including all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and
 - (b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.
- 6.7.2.17.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.1.2, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:
- (a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;
 - (b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;
 - (c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;
 - (d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 *Design approval*

- 6.7.2.18.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter and where appropriate, the provisions for substances provided in Chapter 4.2 and in Table A of Chapter 3.2. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the substances or group of substances allowed to be carried, the materials of construction of the shell and lining (when applicable) and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.
- 6.7.2.18.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:
- (a) The results of the applicable framework test specified in ISO 1496-3:1995;
 - (b) The results of the initial inspection and test according to 6.7.2.19.3; and
 - (c) The results of the impact test in 6.7.2.19.1, when applicable.


6.7.2.19 *Inspection and testing*

- 6.7.2.19.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.
- 6.7.2.19.2 The shell and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the date of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.2.19.7.
- 6.7.2.19.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the substances to be carried, and a pressure test. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.
- 6.7.2.19.4 The 5-year periodic inspection and test shall include an internal and external examination and, as a general rule, a hydraulic pressure test. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. When the shell and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.
- 6.7.2.19.5 The intermediate 2.5 year periodic inspection and test shall at least include an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the substances intended to be carried, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. For portable tanks intended for the carriage of a single substance, the 2.5 year internal examination may be waived or substituted by other test methods or inspection procedures specified by the competent authority or its authorized body.
- 6.7.2.19.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.2.19.2. However, a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:
- (a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and
 - (b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

- 6.7.2.19.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.2.19.5.
- 6.7.2.19.8 The internal and external examinations shall ensure that:
- (a) The shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for carriage;
 - (b) The piping, valves, heating/cooling system, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;
 - (c) Devices for tightening manhole covers are operative and there is no leakage at manhole covers or gaskets;
 - (d) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;
 - (e) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;
 - (f) Linings, if any, are inspected in accordance with criteria outlined by the lining manufacturer;
 - (g) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and
 - (h) The framework, supports and arrangements for lifting the portable tank are in a satisfactory condition.
- 6.7.2.19.9 The inspections and tests in 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 and 6.7.2.19.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.
- 6.7.2.19.10 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.
- 6.7.2.19.11 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the test is repeated and passed.

6.7.2.20 *Marking*

6.7.2.20.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

- (a) Owner information
 - (i) Owner's registration number;
- (b) Manufacturing information
 - (i) Country of manufacture;
 - (ii) Year of manufacture;
 - (iii) Manufacturer's name or mark;
 - (iv) Manufacturer's serial number;
- (c) Approval information
 - (i) The United Nations packaging symbol  ;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7²;

- (ii) Approval country;
- (iii) Authorized body for the design approval;
- (iv) Design approval number;
- (v) Letters 'AA', if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
- (vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;
- (d) Pressures
 - (i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (iii) Initial pressure test date (month and year);
 - (iv) Identification mark of the initial pressure test witness;
 - (v) External design pressure⁴ (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (vi) MAWP for heating/cooling system (in bar gauge or kPa gauge)³ (when applicable);


² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ The unit used shall be indicated.

⁴ See 6.7.2.2.10.

- (c) Temperatures
 - (i) Design temperature range (in °C)³;
- (f) Materials
 - (i) Shell material(s) and material standard reference(s);
 - (ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)³;
 - (iii) Lining material (when applicable);
- (g) Capacity
 - (i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)³;
This indication is to be followed by the symbol "S" when the shell is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;
 - (ii) Water capacity of each compartment at 20 °C (in litres)³ (when applicable, for multi-compartment tanks).
This indication is to be followed by the symbol "S" when the compartment is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;
- (h) Periodic inspections and tests
 - (i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);
 - (ii) Date of the most recent periodic test (month and year);
 - (iii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)³ of the most recent periodic test (if applicable);
 - (iv) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

Figure 6.7.2.20.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number					
MANUFACTURING INFORMATION					
Country of manufacture					
Year of manufacture					
Manufacturer					
Manufacturer's serial number					
APPROVAL INFORMATION					
	Approval country				
	Authorized body for design approval				
	Design approval number		'AA' (if applicable)		
Shell design code (pressure vessel code)					
PRESSURES					
MAWP		bar or kPa			
Test pressure		bar or kPa			
Initial pressure test date:	(mm/yyyy)	Witness stamp:			
External design pressure		bar or kPa			
MAWP for heating/cooling system (when applicable)		bar or kPa			
TEMPERATURES					
Design temperature range		°C to °C			
MATERIALS					
Shell material(s) and material standard reference(s)					
Equivalent thickness in reference steel		mm			
Lining material (when applicable)					
CAPACITY					
Tank water capacity at 20 °C		litres	'S' (if applicable)		
Water capacity of compartment at 20 °C (when applicable, for multi-compartment tanks)		litres	'S' (if applicable)		
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS					
Test type	Test date	Witness stamp and test pressure ^a	Test type	Test date	Witness stamp and test pressure ^a
	(mm/yyyy)	bar or kPa		(mm/yyyy)	bar or kPa

^a Test pressure if applicable.

6.7.2.20.2 The following particulars shall be marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank:

Name of the operator

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

Portable tank instruction in accordance with 4.2.5.2.6

NOTE: For the identification of the substances being carried, see also Part 5.

6.7.2.20.3 If a portable tank is designed and approved for handling in open seas, the words "OFFSHORE PORTABLE TANK" shall be marked on the identification plate.

6.7.3 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases

NOTE: These requirements also apply to portable tanks intended for the carriage of chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505).

6.7.3.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

Portable tank means a multimodal tank having a capacity of more than 450 litres used for the carriage of non-refrigerated liquefied gases of Class 2. The portable tank includes a shell fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of gases. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the shell, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks, intermediate bulk containers (IBCs), gas cylinders and large receptacles are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Shell means the part of the portable tank which retains the non-refrigerated liquefied gas intended for carriage (tank proper), including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety and insulating devices;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means a pressure that shall be not less than the highest of the following pressures measured at the top of the shell while in operating position, but in no case less than 7 bar:

- (a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or
- (b) The maximum effective gauge pressure to which the shell is designed, which shall be:
 - (i) for a non-refrigerated liquefied gas listed in the portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6, the MAWP (in bar) given in T50 portable tank instruction for that gas;
 - (ii) for other non-refrigerated liquefied gases, not less than the sum of:
 - the absolute vapour pressure (in bar) of the non-refrigerated liquefied gas at the design reference temperature minus 1 bar; and
 - the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by the design reference temperature and the liquid phase expansion due to an increase of the mean bulk temperature of t_r - t_f (t_r = filling temperature, usually 15 °C, t_f = maximum mean bulk temperature, 50 °C);

- (iii) for chemicals under pressure, the MAWP (in bar) given in T50 portable tank instruction for the liquefied gas portion of the propellants listed in T50 in 4.2.5.2.6;

Design pressure means the pressure to be used in calculations required by a recognized pressure vessel code. The design pressure shall be not less than the highest of the following pressures:

- (a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or
- (b) The sum of:
 - (i) the maximum effective gauge pressure to which the shell is designed as defined in (b) of the MAWP definition (see above); and
 - (ii) a head pressure determined on the basis of the static forces specified in 6.7.3.2.9, but not less than 0.35 bar;

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the pressure test;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment to an effective internal pressure of not less than 25% of the MAWP;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm² and an elongation at fracture of 27%;

Mild steel means a steel with a guaranteed minimum tensile strength of 360 N/mm² to 440 N/mm² and a guaranteed minimum elongation at fracture conforming to 6.7.3.3.3.3;

Design temperature range for the shell shall be -40 °C to 50 °C for non-refrigerated liquefied gases carried under ambient conditions. More severe design temperatures shall be considered for portable tanks subjected to severe climatic conditions;

Design reference temperature means the temperature at which the vapour pressure of the contents is determined for the purpose of calculating the MAWP. The design reference temperature shall be less than the critical temperature of the non-refrigerated liquefied gas or liquefied gas propellants under pressure intended to be carried to ensure that the gas at all times is liquefied. This value for each portable tank type is as follows:

- (a) Shell with a diameter of 1.5 metres or less: 65 °C;
- (b) Shell with a diameter of more than 1.5 metres:
 - (i) without insulation or sun shield: 60 °C;
 - (ii) with sun shield (see 6.7.3.2.12): 55 °C; and
 - (iii) with insulation (see 6.7.3.2.12) : 50 °C;

Filling density means the average mass of non-refrigerated liquefied gas per litre of shell capacity (kg/l). The filling density is given in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 *General design and construction requirements*

- 6.7.3.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells shall be made of steel suitable for forming. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells, only a material whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shells shall be suitability heat-treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material the design temperature range shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to stress corrosion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm² and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm² according to the material specification. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.
- 6.7.3.2.2 Portable tank shells, fittings and pipework shall be constructed of materials which are:
- (a) Substantially immune to attack by the non-refrigerated liquefied gas(es) intended to be carried; or
 - (b) Properly passivated or neutralized by chemical reaction.
- 6.7.3.2.3 Gaskets shall be made of materials compatible with the non-refrigerated liquefied gas(es) intended to be carried.
- 6.7.3.2.4 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.
- 6.7.3.2.5 The materials of the portable tank, including any devices, gaskets, and accessories, shall not adversely affect the non-refrigerated liquefied gas(es) intended for carriage in the portable tank.
- 6.7.3.2.6 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.
- 6.7.3.2.7 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.
- 6.7.3.2.8 Shells shall be designed to withstand an external pressure of at least 0.4 bar (gauge pressure) above the internal pressure without permanent deformation. When the shell is to be subjected to a significant vacuum before filling or during discharge it shall be designed to withstand an external pressure of at least 0.9 bar (gauge pressure) above the internal pressure and shall be proven at that pressure.
- 6.7.3.2.9 Portable tanks and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of absorbing the following separately applied static forces:
- (a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;

¹ For calculation purposes $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

- (b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
- (c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹; and
- (d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹.

6.7.3.2.10 Under each of the forces in 6.7.3.2.9, the safety factor to be observed shall be as follows:

- (a) For steels having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or
- (b) For steels with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.

6.7.3.2.11 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values of yield strength and proof strength according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the steel in question, the value of yield strength or proof strength used shall be approved by the competent authority.

6.7.3.2.12 When the shells intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases are equipped with thermal insulation, the thermal insulation systems shall satisfy the following requirements:

- (a) It shall consist of a shield covering not less than the upper third but not more than the upper half of the surface of the shell and separated from the shell by an air space about 40 mm across;
- (b) It shall consist of a complete cladding of adequate thickness of insulating materials protected so as to prevent the ingress of moisture and damage under normal conditions of carriage and so as to provide a thermal conductance of not more than $0.67 \text{ (W}\cdot\text{m}^2\cdot\text{K}^{-1}\text{)}$;
- (c) When the protective covering is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas tightness of the shell or of its items of equipment; and
- (d) The thermal insulation shall not inhibit access to the fittings and discharge devices.

6.7.3.2.13 Portable tanks intended for the carriage of flammable non-refrigerated liquefied gases shall be capable of being electrically earthed.

6.7.3.3 *Design criteria*

6.7.3.3.1 Shells shall be of a circular cross-section.

6.7.3.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a test pressure not less than 1.3 times the design pressure. The shell design shall take into account the minimum MAWP values provided in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 for each non-refrigerated liquefied gas intended for carriage. Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements for these shells specified in 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 For steels exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the

primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm², or 0.2% proof strength or, for austenitic steels: 1% proof stress;

Rm = minimum tensile strength in N/mm².

- 6.7.3.3.1 The values of Re and Rm to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for Re and Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the steel in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or its authorized body.
- 6.7.3.3.2 Steels which have a Re/Rm ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of Re and Rm to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.
- 6.7.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/Rm with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels.
- 6.7.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1998 using a 50 mm gauge length.

6.7.3.4 *Minimum shell thickness*

- 6.7.3.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:
- The minimum thickness determined in accordance with the requirements in 6.7.3.4: and
 - The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.3.3.
- 6.7.3.4.2 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of shells of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the steel to be used. Shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the steel to be used.
- 6.7.3.4.3 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of all shells shall be not less than 4 mm thick regardless of the material of construction.
- 6.7.3.4.4 The equivalent thickness of a steel other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.3.4.2 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the steel to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) for the reference steel specified in 6.7.3.4.2;

- R_{m1} = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the steel to be used (see 6.7.3.3.3);
- A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the steel to be used according to national or international standards.

6.7.3.4.5 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.3.4.1 to 6.7.3.4.3. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.3.4.1 to 6.7.3.4.3. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.3.4.6 When mild steel is used (see 6.7.3.1), calculation using the formula in 6.7.3.4.4 is not required.

6.7.3.4.7 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.3.5 *Service equipment*

6.7.3.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the shell allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.3.5.2 All openings with a diameter of more than 1.5 mm in shells of portable tanks, except openings for pressure-relief devices, inspection openings and closed bleed holes, shall be fitted with at least three mutually independent shut-off devices in series, the first being an internal stop-valve, excess flow valve or equivalent device, the second being an external stop-valve and the third being a blank flange or equivalent device.

6.7.3.5.2.1 When a portable tank is fitted with an excess flow valve, the excess flow valve shall be so fitted that its seating is inside the shell or inside a welded flange or, when fitted externally, its mountings shall be designed so that in the event of impact its effectiveness shall be maintained. The excess flow valves shall be selected and fitted so as to close automatically when the rated flow specified by the manufacturer is reached. Connections and accessories leading to or from such a valve shall have a capacity for a flow more than the rated flow of the excess flow valve.

6.7.3.5.3 For filling and discharge openings, the first shut-off device shall be an internal stop-valve and the second shall be a stop-valve placed in an accessible position on each discharge and filling pipe.

6.7.3.5.4 For filling and discharge bottom openings of portable tanks intended for the carriage of flammable and/or toxic non-refrigerated liquefied gases or chemicals under pressure the internal stop-valve shall be a quick closing safety device which closes automatically in the event of unintended movement of the portable tank during filling or discharge or fire engulfment. Except for portable tanks having a capacity of not more than 1 000 litres, it shall be possible to operate this device by remote control.

6.7.3.5.5 In addition to filling, discharge and gas pressure equalizing orifices, shells may have openings in which gauges, thermometers and manometers can be fitted. Connections for such instruments shall be made by suitable welded nozzles or pockets and not be screwed connections through the shell.

- 6.7.3.5.6 All portable tanks shall be fitted with manholes or other inspection openings of suitable size to allow for internal inspection and adequate access for maintenance and repair of the interior.
- 6.7.3.5.7 External fittings shall be grouped together so far as reasonably practicable.
- 6.7.3.5.8 Each connection on a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.
- 6.7.3.5.9 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperatures expected during carriage. All stop-valves with a screwed spindle shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.
- 6.7.3.5.10 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.
- 6.7.3.5.11 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of tubing as may happen when cutting threads.
- 6.7.3.5.12 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).
- 6.7.3.5.13 Ductile metals shall be used in the construction of valves and accessories.
- 6.7.3.6 Bottom openings**
- 6.7.3.6.1 Certain non-refrigerated liquefied gases shall not be carried in portable tanks with bottom openings when portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 indicates that bottom openings are not allowed. There shall be no openings below the liquid level of the shell when it is filled to its maximum permissible filling limit.
- 6.7.3.7 Pressure-relief devices**
- 6.7.3.7.1 Portable tanks shall be provided with one or more spring-loaded pressure-relief devices. The pressure-relief devices shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open at a pressure equal to 110% of the MAWP. These devices shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures. The pressure-relief devices shall be of a type that will resist dynamic forces including liquid surge. Frangible discs not in series with a spring-loaded pressure-relief device are not permitted.
- 6.7.3.7.2 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.
- 6.7.3.7.3 Portable tanks intended for the carriage of certain non-refrigerated liquefied gases identified in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 shall have a pressure-relief device approved by the competent authority. Unless a portable tank in dedicated service is fitted with an approved relief device constructed of materials compatible with the load, such device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded device. The space between the frangible disc and the device shall be provided with a pressure gauge or a suitable tell-tale indicator. This arrangement permits the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the pressure-relief device. The frangible discs shall rupture at a nominal pressure 10% above the start-to-discharge pressure of the relief device.

6.7.3.7.4 In the case of multi-purpose portable tanks, the pressure-relief devices shall open at a pressure indicated in 6.7.3.7.1 for the gas having the highest maximum allowable pressure of the gases allowed to be carried in the portable tank.

6.7.3.8 *Capacity of relief devices*

6.7.3.8.1 The combined delivery capacity of the relief devices shall be sufficient that, in the event of total fire engulfment, the pressure (including accumulation) inside the shell does not exceed 120% of the MAWP. Spring-loaded relief devices shall be used to achieve the full relief capacity prescribed. In the case of multi-purpose tanks, the combined delivery capacity of the pressure-relief devices shall be taken for the gas which requires the highest delivery capacity of the gases allowed to be carried in portable tanks.

6.7.3.8.1.1 To determine the total required capacity of the relief devices, which shall be regarded as being the sum of the individual capacities of the several devices, the following formula⁵ shall be used:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

where:

Q = minimum required rate of discharge in cubic metres of air per second (m³/s) at standard conditions: 1 bar and 0 °C (273 K);

F = is a coefficient with the following value:

for uninsulated shells: F = 1;

for insulated shells: F = U(649-t)/13.6 but in no case is less than 0.25

where:

U = thermal conductance of the insulation, in Kw.m⁻².K⁻¹, at 38 °C;

t = actual temperature of the non-refrigerated liquefied gas during filling (°C); when this temperature is unknown, let t=15 °C;

The value of F given above for insulated shells may be taken provided that the insulation is in accordance with 6.7.3.8.1.2;

where:

A = total external surface area of shell in square metres;

Z = the gas compressibility factor in the accumulating condition (when this factor is unknown, let Z = 1.0);

T = absolute temperature in Kelvin (°C + 273) above the pressure relief devices in the accumulating condition;

⁵ This formula applies only to non-refrigerated liquefied gases which have critical temperatures well above the temperature at the accumulating condition. For gases which have critical temperatures near or below the temperature at the accumulating condition, the calculation of the pressure-relief device delivery capacity shall consider further thermodynamic properties of the gas (see for example CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases").

L = the latent heat of vaporization of the liquid, in kJ/kg, in the accumulating condition;

M = molecular mass of the discharged gas;

C = a constant which is derived from one of the following formulae as a function of the ratio k of specific heats

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

where

c_p is the specific heat at constant pressure; and

c_v is the specific heat at constant volume.

when $k > 1$:

$$C = \sqrt[k]{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

when $k = 1$ or k is unknown:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

where e is the mathematical constant 2.7183

C may also be taken from the following table:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.3.8.1.2 Insulation systems, used for the purpose of reducing the venting capacity, shall be approved by the competent authority or its authorized body. In all cases, insulation systems approved for this purpose shall:

- Remain effective at all temperatures up to 649 °C; and
- Be jacketed with a material having a melting point of 700 °C or greater.

6.7.3.9 *Marking of pressure-relief devices*

6.7.3.9.1 Every pressure-relief device shall be plainly and permanently marked with the following particulars:

- (a) The pressure (in bar or kPa) at which it is set to discharge;
- (b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;
- (c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs; and
- (d) The rated flow capacity of the device in standard cubic metres of air per second (m^3/s).
- (e) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm^2 .

When practicable, the following information shall also be shown:

- (f) The manufacturer's name and relevant catalog number of the device.

6.7.3.9.2 The rated flow capacity marked on the pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 *Connections to pressure-relief devices*

6.7.3.10.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always operable and capable of meeting the requirements of 6.7.3.8. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Vents from the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.3.11 *Siting of pressure-relief devices*

6.7.3.11.1 Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For flammable non-refrigerated liquefied gases, the escaping vapour shall be directed away from the shell in such a manner that it cannot impinge upon the shell. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

6.7.3.11.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.

6.7.3.12 *Gauging devices*

6.7.3.12.1 Unless a portable tank is intended to be filled by weight it shall be equipped with one or more gauging devices. Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the shell shall not be used.

6.7.3.13 *Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments*

- 6.7.3.13.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a ~~secure~~ base during carriage. The forces specified in 6.7.3.2.9 and the safety factor specified in 6.7.3.2.10 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.
- 6.7.3.13.2 The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the shell. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks. Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the shell at the points of support.
- 6.7.3.13.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.
- 6.7.3.13.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:
- (a) The shell and all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and
 - (b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.
- 6.7.3.13.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.2.3, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:
- (a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;
 - (b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;
 - (c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;
 - (d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 *Design approval*

- 6.7.3.14.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter and where appropriate the provisions for gases provided in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the gases allowed to be carried, the materials of construction of the shell and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval

of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.3.14.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

- (a) The results of the applicable framework test specified in ISO 1496-3:1995;
- (b) The results of the initial inspection and test in 6.7.3.15.3; and
- (c) The results of the impact test in 6.7.3.15.1, when applicable.

6.7.3.15 *Inspection and testing*

6.7.3.15.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.3.15.2 The shell and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.3.15.7.

6.7.3.15.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the non-refrigerated liquefied gases to be carried, and a pressure test referring to the test pressures according to 6.7.3.3.2. The pressure test may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test. All welds subject to full stress level in the shell shall be inspected during the initial test by radiographic, ultrasonic, or another suitable non-destructive test method. This does not apply to the jacket.

6.7.3.15.4 The 5 year periodic inspection and test shall include an internal and external examination and, as a general rule, a hydraulic pressure test. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. When the shell and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.3.15.5 The intermediate 2.5 year periodic inspection and test shall at least include an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the non-refrigerated liquefied gases intended to be carried, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment. Sheathing thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. For portable tanks intended for the carriage of a single non-refrigerated liquefied gas, the 2.5 year internal examination may be waived or substituted by other test methods or inspection procedures specified by the competent authority or its authorized body.

6.7.3.15.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.3.15.2. However a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be

carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:

- (a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and
- (b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

6.7.3.15.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 The internal and external examinations shall ensure that:

- (a) The shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for carriage;
- (b) The piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;
- (c) Devices for tightening manhole covers are operative and there is no leakage at manhole covers or gaskets;
- (d) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;
- (e) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;
- (f) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and
- (g) The framework, the supports and the arrangements for lifting the portable tank are in satisfactory condition.


6.7.3.15.9 The inspections and tests in 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 and 6.7.3.15.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.

6.7.3.15.10 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.

6.7.3.15.11 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the pressure test is repeated and passed.

6.7.3.16 **Marking**

6.7.3.16.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

- (a) Owner information
 - (i) Owner's registration number;
- (b) Manufacturing information
 - (i) Country of manufacture;
 - (ii) Year of manufacture;
 - (iii) Manufacturer's name or mark;
 - (iv) Manufacturer's serial number;
- (c) Approval information
 - (i) The United Nations packaging symbol  ;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7²;

- (ii) Approval country;
 - (iii) Authorized body for the design approval;
 - (iv) Design approval number;
 - (v) Letters 'AA', if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
 - (vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;
- (d) Pressures
 - (i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (iii) Initial pressure test date (month and year);
 - (iv) Identification mark of the initial pressure test witness;
 - (v) External design pressure⁶ (in bar gauge or kPa gauge)³;
- (e) Temperatures
 - (i) Design temperature range (in °C)³;
 - (ii) Design reference temperature (in °C)³;
- (f) Materials


² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ The unit used shall be indicated.

⁶ See 6.7.3.2.8.

- (i) Shell material(s) and material standard reference(s);
- (ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)³;
- (g) Capacity
 - (i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)³;
- (h) Periodic inspections and tests
 - (i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);
 - (ii) Date of the most recent periodic test (month and year);
 - (iii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)³ of the most recent periodic test (if applicable);
 - (iv) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

Figure 6.7.3.16.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number							
MANUFACTURING INFORMATION							
Country of manufacture							
Year of manufacture							
Manufacturer							
Manufacturer's serial number							
APPROVAL INFORMATION							
	Approval country						
	Authorized body for design approval						
	Design approval number		'AA' (if applicable)				
Shell design code (pressure vessel code)							
PRESSURES							
MAWP							
Test pressure							
Initial pressure test date:		(mm/yyyy)	Witness stamp:				
External design pressure							
TEMPERATURES							
Design temperature range							
Design reference temperature							
MATERIALS							
Shell material(s) and material standard reference(s)							
Equivalent thickness in reference steel							
CAPACITY							
Tank water capacity at 20 °C							
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS							
Test type	Test date	Witness stamp and test pressure ^a		Test type	Test date	Witness stamp and test pressure ^a	
	(mm/yyyy)	bar or kPa			(mm/yyyy)	bar or kPa	

^a Test pressure if applicable.

6.7.3.16.2 The following information shall be marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank:

Name of the operator

Name of non-refrigerated liquefied gas(es) permitted for carriage

Maximum permissible load mass for each non-refrigerated liquefied gas permitted _____kg

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____kg

Unladen (tare) mass _____kg

Portable tank instruction in accordance with 4.2.5.2.6

NOTE: For the identification of the non-refrigerated liquefied gases being carried, see also Part 5.

6.7.3.16.3 If a portable tank is designed and approved for handling in open seas, the words "OFFSHORE PORTABLE TANK" shall be marked on the identification plate.

6.7.4 **Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases**

6.7.4.1 *Definitions*

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

Portable tank means a thermally insulated multimodal tank having a capacity of more than 450 litres fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of refrigerated liquefied gases. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the tank, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks, intermediate bulk containers (IBCs), gas cylinders and large receptacles are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Tank means a construction which normally consists of either :

(a) A jacket and one or more inner shells where the space between the shell(s) and the jacket is exhausted of air (vacuum insulation) and may incorporate a thermal insulation system; or

(b) A jacket and an inner shell with an intermediate layer of solid thermally insulating material (e.g. solid foam);

Shell means the part of the portable tank which retains the refrigerated liquefied gas intended for carriage, including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Jacket means the outer insulation cover or cladding which may be part of the insulation system;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety, pressurizing, cooling and thermal insulation devices;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means the maximum effective gauge pressure permissible at the top of the shell of a loaded portable tank in its operating position including the highest effective pressure during filling and discharge;

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the pressure test;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment, to an effective internal pressure not less than 90% of the MAWP;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Holding time means the time that will elapse from the establishment of the initial filling condition until the pressure has risen due to heat influx to the lowest set pressure of the pressure limiting device(s);

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm² and an elongation at fracture of 27%;

Minimum design temperature means the temperature which is used for the design and construction of the shell not higher than the lowest (coldest) temperature (service temperature) of the contents during normal conditions of filling, discharge and carriage.

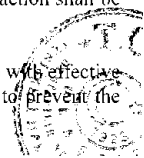
6.7.4.2 General design and construction requirements

6.7.4.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells and jackets shall be made of metallic materials suitable for forming. Jackets shall be made of steel. Non-metallic materials may be used for the attachments and supports between the shell and jacket, provided their material properties at the minimum design temperature are proven to be sufficient. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells and jackets only materials whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shell shall be suitably heat treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material, the minimum design temperature shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to hydrogen embrittlement, to stress corrosion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm² and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm² in accordance with the material specifications. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.

6.7.4.2.2 Any part of a portable tank, including fittings, gaskets and pipe-work, which can be expected normally to come into contact with the refrigerated liquefied gas carried shall be compatible with that refrigerated liquefied gas.

6.7.4.2.3 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.7.4.2.4 The thermal insulation system shall include a complete covering of the shell(s) with effective insulating materials. External insulation shall be protected by a jacket so as to prevent the ingress of moisture and other damage under normal carriage conditions.



- 6.7.4.2.5 When a jacket is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulation space.
- 6.7.4.2.6 Portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases having a boiling point below minus (-) 182 °C at atmospheric pressure shall not include materials which may react with oxygen or oxygen enriched atmospheres in a dangerous manner, when located in parts of the thermal insulation when there is a risk of contact with oxygen or with oxygen enriched fluid.
- 6.7.4.2.7 Insulating materials shall not deteriorate unduly in service.
- 6.7.4.2.8 A reference holding time shall be determined for each refrigerated liquefied gas intended for carriage in a portable tank.
- 6.7.4.2.8.1 The reference holding time shall be determined by a method recognized by the competent authority on the basis of the following:
- (a) The effectiveness of the insulation system, determined in accordance with 6.7.4.2.8.2;
 - (b) The lowest set pressure of the pressure limiting device(s);
 - (c) The initial filling conditions;
 - (d) An assumed ambient temperature of 30 °C;
 - (e) The physical properties of the individual refrigerated liquefied gas intended to be carried.
- 6.7.4.2.8.2 The effectiveness of the insulation system (heat influx in watts) shall be determined by type testing the portable tank in accordance with a procedure recognized by the competent authority. This test shall consist of either:
- (a) A constant pressure test (for example at atmospheric pressure) when the loss of refrigerated liquefied gas is measured over a period of time; or
 - (b) A closed system test when the rise in pressure in the shell is measured over a period of time.
- When performing the constant pressure test, variations in atmospheric pressure shall be taken into account. When performing either tests corrections shall be made for any variation of the ambient temperature from the assumed ambient temperature reference value of 30 °C.
- NOTE: For the determination of the actual holding time before each journey, refer to 4.2.3.7.*
- 6.7.4.2.9 The jacket of a vacuum-insulated double-wall tank shall have either an external design pressure not less than 100 kPa (1 bar) (gauge pressure) calculated in accordance with a prescribed technical code or a calculated critical collapsing pressure of not less than 200 kPa (2 bar) (gauge pressure). Internal and external reinforcements may be included in calculating the ability of the jacket to resist the external pressure.
- 6.7.4.2.10 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.
- 6.7.4.2.11 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue,

caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.

6.7.4.2.12 Portable tanks and their fastenings under the maximum permissible load shall be capable of absorbing the following separately applied static forces:

- (a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
- (b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
- (c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹; and
- (d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹.

6.7.4.2.13 Under each of the forces in 6.7.4.2.12, the safety factor to be observed shall be as follows:

- (a) For materials having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; and
- (b) For materials with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength or, in case of austenitic steels, the 1% proof strength.

6.7.4.2.14 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, or when non-metallic materials are used the values of yield strength or proof strength shall be approved by the competent authority.

6.7.4.2.15 Portable tanks intended for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be capable of being electrically earthed.

6.7.4.3 *Design criteria*

6.7.4.3.1 Shells shall be of a circular cross section.

6.7.4.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a test pressure not less than 1.3 times the MAWP. For shells with vacuum insulation the test pressure shall not be less than 1.3 times the sum of the MAWP and 100 kPa (1 bar). In no case shall the test pressure be less than 300 kPa (3 bar) (gauge pressure). Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements, specified in 6.7.4.4.2 to 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 For metals exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm^2 , or 0.2% proof strength or, for austenitic steels, 1% proof strength;

¹ For calculation purposes $g = 9.81 m/s^2$.

R_m = minimum tensile strength in N/mm^2 .

- 6.7.4.3.3.1 The values of R_e and R_m to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for R_e and R_m according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the values of R_e and R_m used shall be approved by the competent authority or its authorized body.
- 6.7.4.3.3.2 Steels which have a R_e/R_m ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of R_e and R_m to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.
- 6.7.4.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than $10\,000/R_m$ with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels. Aluminium and aluminium alloys used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than $10\,000/6R_m$ with an absolute minimum of 12%.
- 6.7.4.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1988 using a 50 mm gauge length.

6.7.4.4 *Minimum shell thickness*

- 6.7.4.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:
- The minimum thickness determined in accordance with the requirements in 6.7.4.4.2 to 6.7.4.4.7; or
 - The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.4.3.
- 6.7.4.4.2 Shells of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.
- 6.7.4.4.3 Shells of vacuum-insulated tanks of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 3 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Such shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 4 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.
- 6.7.4.4.4 For vacuum-insulated tanks, the aggregate thickness of the jacket and the shell shall correspond to the minimum thickness prescribed in 6.7.4.4.2, the thickness of the shell itself being not less than the minimum thickness prescribed in 6.7.4.4.3.
- 6.7.4.4.5 Shells shall be not less than 3 mm thick regardless of the material of construction.
- 6.7.4.4.6 The equivalent thickness of a metal other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.4.4.2 and 6.7.4.4.3 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4e_o}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

where:

- c_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;
- e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in 6.7.4.4.2 and 6.7.4.4.3;
- Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm²) of the metal to be used (see 6.7.4.3.3);
- A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.4.4.7 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.4.4.1 to 6.7.4.4.5. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.4.4.1 to 6.7.4.4.6. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.4.4.8 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.4.5 *Service equipment*

6.7.4.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the tank or the jacket and the shell allows relative movement, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.4.5.2 Each filling and discharge opening in portable tanks used for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least three mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve situated as close as reasonably practicable to the jacket, the second being a stop-valve and the third being a blank flange or equivalent device. The shut-off device closest to the jacket shall be a quick closing device, which closes automatically in the event of unintended movement of the portable tank during filling or discharge or fire engulfment. This device shall also be possible to operate by remote control.

6.7.4.5.3 Each filling and discharge opening in portable tanks used for the carriage of non-flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least two mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve situated as close as reasonably practicable to the jacket, the second a blank flange or equivalent device.

6.7.4.5.4 For sections of piping which can be closed at both ends and where liquid product can be trapped, a method of automatic pressure relief shall be provided to prevent excess pressure build-up within the piping.

6.7.4.5.5 Vacuum insulated tanks need not have an opening for inspection.

6.7.4.5.6 External fittings shall be grouped together so far as reasonably practicable.

6.7.4.5.7 Each connection on a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.

6.7.4.5.8 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperature expected during carriage. All stop-valves with a screwed spindle shall be closed by a clockwise



motion of the handwheel. In the case of other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.

- 6.7.4.5.9 When pressure-building units are used, the liquid and vapour connections to that unit shall be provided with a valve as close to the jacket as reasonably practicable to prevent the loss of contents in case of damage to the pressure-building unit.
- 6.7.4.5.10 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of a suitable material. To prevent leakage due to fire, only steel piping and welded joints shall be used between the jacket and the connection to the first closure of any outlet. The method of attaching the closure to this connection shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body. Elsewhere pipe joints shall be welded when necessary.
- 6.7.4.5.11 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of the tubing as may happen when cutting threads.
- 6.7.4.5.12 The materials of construction of valves and accessories shall have satisfactory properties at the lowest operating temperature of the portable tank.
- 6.7.4.5.13 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).

6.7.4.6 *Pressure-relief devices*

- 6.7.4.6.1 Every shell shall be provided with not less than two independent spring-loaded pressure-relief devices. The pressure-relief devices shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open a pressure equal to 110% of the MAWP. These devices shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures. The pressure-relief devices shall be of the type that will resist dynamic forces including surge.
- 6.7.4.6.2 Shells for non-flammable refrigerated liquefied gases and hydrogen may in addition have frangible discs in parallel with the spring-loaded devices as specified in 6.7.4.7.2 and 6.7.4.7.3.
- 6.7.4.6.3 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.4.6.4 Pressure-relief devices shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.4.7 *Capacity and setting of pressure-relief devices*

- 6.7.4.7.1 In the case of the loss of vacuum in a vacuum-insulated tank or of loss of 20% of the insulation of a tank insulated with solid materials, the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient so that the pressure (including accumulation) inside the shell does not exceed 120% of the MAWP.
- 6.7.4.7.2 For non-flammable refrigerated liquefied gases (except oxygen) and hydrogen, this capacity may be achieved by the use of frangible discs in parallel with the required safety-relief devices. Frangible discs shall rupture at nominal pressure equal to the test pressure of the shell.

6.7.4.7.3 Under the circumstances described in 6.7.4.7.1 and 6.7.4.7.2 together with complete fire engulfment the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient to limit the pressure in the shell to the test pressure.

6.7.4.7.4 The required capacity of the relief devices shall be calculated in accordance with a well-established technical code recognized by the competent authority⁷.

6.7.4.8 *Marking of pressure-relief devices*

6.7.4.8.1 Every pressure-relief device shall be plainly and permanently marked with the following particulars:

- (a) The pressure (in bar or kPa) at which it is set to discharge;
- (b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;
- (c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs; and
- (d) The rated flow capacity of the device in standard cubic meters of air per second (m³/s).
- (e) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm².

When practicable, the following information shall also be shown:

- (f) The manufacturer's name and relevant catalogue number of the device.

6.7.4.8.2 The rated flow capacity marked on the pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

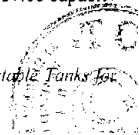
6.7.4.9 *Connections to pressure-relief devices*

6.7.4.9.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that the requirements of 6.7.4.7 are always fulfilled. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Pipework to vent the vapour or liquid from the outlet of the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.4.10 *Siting of pressure-relief devices*

6.7.4.10.1 Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For refrigerated liquefied gases, the escaping vapour shall be directed away from the tank and in such a manner that it cannot impinge upon the tank. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

⁷ See for example CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases".



- 6.7.4.10.2 Arrangements shall be made to prevent access to the devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.
- 6.7.4.11 *Gauging devices***
- 6.7.4.11.1 Unless a portable tank is intended to be filled by weight, it shall be equipped with one or more gauging devices. Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the shell shall not be used.
- 6.7.4.11.2 A connection for a vacuum gauge shall be provided in the jacket of a vacuum-insulated portable tank.
- 6.7.4.12 *Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments***
- 6.7.4.12.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.4.2.12 and the safety factor specified in 6.7.4.2.13 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.
- 6.7.4.12.2 The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the tank. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks. Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the tank at the points of support.
- 6.7.4.12.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.
- 6.7.4.12.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:
- (a) The tank and all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and
 - (b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.
- 6.7.4.12.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.3.3, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:
- (a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;
 - (b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;
 - (c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;
 - (d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995;
 - (e) Protection of the portable tank from impact or overturning by a vacuum insulation jacket.

6.7.4.13 *Design approval*

6.7.4.13.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the refrigerated liquefied gases allowed to be carried, the materials of construction of the shell and jacket and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.4.13.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

- (a) The results of the applicable frame-work test specified in ISO 1496-3:1995;
- (b) The results of the initial inspection and test in 6.7.4.14.3; and
- (c) The results of the impact test in 6.7.4.14.1, when applicable.

6.7.4.14 *Inspection and testing*

6.7.4.14.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.4.14.2 The tank and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.4.14.7.

6.7.4.14.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank shell and its fittings with due regard to the refrigerated liquefied gases to be carried, and a pressure test referring to the test pressures according to 6.7.4.3.2. The pressure test may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test. All welds subject to full stress level shall be inspected during the initial test by radiographic, ultrasonic, or another suitable non-destructive test method. This does not apply to the jacket.

6.7.4.14.4 The 5 and 2.5 year periodic inspections and tests shall include an external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the refrigerated liquefied gases carried, a leakproofness test, a check of the satisfactory operation of all service equipment and a vacuum reading, when applicable. In the case of non-vacuum insulated tanks, ~~the jacket and~~

insulation shall be removed during the 2.5 year and the 5 year periodic inspections and tests but only to the extent necessary for a reliable appraisal.

6.7.4.14.5 *(Deleted)*

6.7.4.14.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.4.14.2. However a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:

- (a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and
- (b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

6.7.4.14.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, leakage, or any other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 The internal examination during the initial inspection and test shall ensure that the shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, that might render the portable tank unsafe for carriage.

6.7.4.14.9 The external examination shall ensure that:

- (a) The external piping, valves, pressurizing/cooling systems when applicable and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;
- (b) There is no leakage at any manhole covers or gaskets;
- (c) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;
- (d) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;
- (e) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and
- (f) The framework, the supports and the arrangements for lifting the portable tank are in satisfactory condition.


6.7.4.14.10 The inspections and tests in 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 and 6.7.4.14.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.

6.7.4.14.11 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell of a portable tank have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.

6.7.4.14.12 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the test is repeated and passed.

6.7.4.15 **Marking**

6.7.4.15.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

- (a) Owner information
 - (i) Owner's registration number;
- (b) Manufacturing information
 - (i) Country of manufacture;
 - (ii) Year of manufacture;
 - (iii) Manufacturer's name or mark;
 - (iv) Manufacturer's serial number;
- (c) Approval information
 - (i) The United Nations packaging symbol  ;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7²;

- (ii) Approval country;
- (iii) Authorized body for the design approval;
- (iv) Design approval number;
- (v) Letters 'AA', if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
- (vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;
- (d) Pressures
 - (i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (iii) Initial pressure test date (month and year);
 - (iv) Identification mark of the initial pressure test witness;

² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ The unit used shall be indicated.

- (e) Temperatures
 - (i) Minimum design temperature (in °C)³;
- (f) Materials
 - (i) Shell material(s) and material standard reference(s);
 - (ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)³;
- (g) Capacity
 - (i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)³;
- (h) Insulation
 - (i) Either "Thermally insulated" or "Vacuum insulated" (as applicable);
 - (ii) Effectiveness of the insulation system (heat influx) (in Watts)³;
- (i) Holding times – for each refrigerated liquefied gas permitted to be carried in the portable tank
 - (i) Name, in full, of the refrigerated liquefied gas;
 - (ii) Reference holding time (in days or hours)³;
 - (iii) Initial pressure (in bar gauge or kPa gauge)³;
 - (iv) Degree of filling (in kg)³;
- (j) Periodic inspections and tests
 - (i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);
 - (ii) Date of the most recent periodic test (month and year);
 - (iii) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

6.7.5 Requirements for the design, construction, inspection and testing of UN multiple-element gas containers (MEGCs) intended for the carriage of non-refrigerated gases

6.7.5.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

Elements are cylinders, tubes or bundles of cylinders;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the elements and the service equipment of the MEGC to an effective internal pressure of not less than 20% of the test pressure;

Manifold means an assembly of piping and valves connecting the filling and/or discharge openings of the elements;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the MEGC and the heaviest load authorized for carriage;

UN Multiple-element gas containers (MEGCs) are multimodal assemblies of cylinders, tubes and bundles of cylinders which are interconnected by a manifold and which are assembled within a framework. The MEGC includes service equipment and structural equipment necessary for the carriage of gases;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting and safety devices;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the elements.

6.7.5.2 General design and construction requirements

6.7.5.2.1 The MEGC shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the elements to provide structural integrity for handling and carriage. MEGCs shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with lifting and tie-down attachments which are adequate for lifting the MEGC including when filled to its maximum permissible gross mass. The MEGC shall be designed to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling.

6.7.5.2.2 MEGCs shall be designed, manufactured and equipped in such a way as to withstand all conditions to which they will be subjected during normal conditions of handling and carriage. The design shall take into account the effects of dynamic loading and fatigue.

6.7.5.2.3 Elements of an MEGC shall be made of seamless steel and be constructed and tested according to 6.2.1 and 6.2.2. All of the elements in an MEGC shall be of the same design type.

6.7.5.2.4 Elements of MEGCs, fittings and pipework shall be:

- (a) Compatible with the substances intended to be carried (see ISO 11114-1:1997 and ISO 11114-2:2000); or

- (b) Properly passivated or neutralized by chemical reaction.
- 6.7.5.2.5 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.
- 6.7.5.2.6 The materials of the MEGC, including any devices, gaskets, and accessories, shall not adversely affect the gas(es) intended for carriage in the MEGC.
- 6.7.5.2.7 MEGCs shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the multiple-element gas container, have been taken into account.
- 6.7.5.2.8 MEGCs and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of withstanding the following separately applied static forces:
- (a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
 - (b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹;
 - (c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹; and
 - (d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)¹.
- 6.7.5.2.9 Under the forces defined in 6.7.5.2.8, the stress at the most severely stressed point of the elements shall not exceed the values given in either the relevant standards of 6.2.2.1 or, if the elements are not designed, constructed and tested according to those standards, in the technical code or standard recognised or approved by the competent authority of the country of use (see 6.2.5).
- 6.7.5.2.10 Under each of the forces in 6.7.5.2.8, the safety factor for the framework and fastenings to be observed shall be as follows:
- (a) for steels having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or
 - (b) for steels with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.
- 6.7.5.2.11 MEGCs intended for the carriage of flammable gases shall be capable of being electrically earthed.
- 6.7.5.2.12 The elements shall be secured in a manner that prevents undesired movement in relation to the structure and the concentration of harmful localized stresses.

¹ For calculation purposes $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

6.7.5.3 *Service equipment*

6.7.5.3.1 Service equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. When the connection between the frame and the elements allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without damage to working parts. The manifolds, the discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), and the stop-valves shall be protected from being wrenched off by external forces. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing, or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.5.3.2 Each element intended for the carriage of toxic gases (gases of groups T, TF, TC, TO, TFC and TOC) shall be fitted with a valve. The manifold for liquefied toxic gases (gases of classification codes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC and 2TOC) shall be so designed that the elements can be filled separately and be kept isolated by a valve capable of being sealed. For the carriage of flammable gases (gases of group F), the elements shall be divided into groups of not more than 3 000 litres each isolated by a valve.

6.7.5.3.3 For filling and discharge openings of the MEGC, two valves in series shall be placed in an accessible position on each discharge and filling pipe. One of the valves may be a non-return valve. The filling and discharge devices may be fitted to a manifold. For sections of piping which can be closed at both ends and where a liquid product can be trapped, a pressure-relief valve shall be provided to prevent excessive pressure build-up. The main isolation valves on an MEGC shall be clearly marked to indicate their directions of closure. Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to withstand a pressure equal to or greater than 1.5 times the test pressure of the MEGC. All stop-valves with screwed spindles shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves, the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed and positioned to prevent unintentional opening. Ductile metals shall be used in the construction of valves or accessories.

6.7.5.3.4 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid damage due to expansion and contraction, mechanical shock and vibration. Joints in tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The rated pressure of the service equipment and of the manifold shall be not less than two thirds of the test pressure of the elements.

6.7.5.4 *Pressure-relief devices*

6.7.5.4.1 The elements of MEGCs used for the carriage of UN No. 1013 carbon dioxide and UN No. 1070 nitrous oxide shall be divided into groups of not more than 3 000 litres each isolated by a valve. Each group shall be fitted with one or more pressure relief devices. If so required by the competent authority of the country of use, MEGCs for other gases shall be fitted with pressure relief devices as specified by that competent authority.

6.7.5.4.2 When pressure relief devices are fitted, every element or group of elements of an MEGC that can be isolated shall then be fitted with one or more pressure relief devices. Pressure relief devices shall be of a type that will resist dynamic forces including liquid surge and shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.5.4.3 MEGCs used for the carriage of certain non-refrigerated gases identified in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 may have a pressure-relief device as required by the competent authority of the country of use. Unless an MEGC in dedicated service is fitted with an approved pressure relief device constructed of materials compatible with the gas carried, such a device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded device. The space between the frangible disc and the spring-loaded device may be equipped with a pressure gauge or a suitable telltale indicator. This arrangement permits the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the pressure relief device. The frangible disc shall rupture at a nominal pressure 10% above the start-to-discharge pressure of the spring-loaded device.

6.7.5.4.4 In the case of multi-purpose MEGCs used for the carriage of low-pressure liquefied gases, the pressure-relief devices shall open at a pressure as specified in 6.7.3.7.1 for the gas having the highest maximum allowable working pressure of the gases allowed to be carried in the MEGC.

6.7.5.5 *Capacity of pressure relief devices*

6.7.5.5.1 The combined delivery capacity of the pressure relief devices when fitted shall be sufficient that, in the event of total fire engulfment of the MEGC, the pressure (including accumulation) inside the elements does not exceed 120% of the set pressure of the pressure relief device. The formula provided in CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" shall be used to determine the minimum total flow capacity for the system of pressure relief devices. CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 1 - Cylinders for Compressed Gases" may be used to determine the relief capacity of individual elements. Spring-loaded pressure relief devices may be used to achieve the full relief capacity prescribed in the case of low pressure liquefied gases. In the case of multi-purpose MEGCs, the combined delivery capacity of the pressure-relief devices shall be taken for the gas which requires the highest delivery capacity of the gases allowed to be carried in the MEGC.

6.7.5.5.2 To determine the total required capacity of the pressure relief devices installed on the elements for the carriage of liquefied gases, the thermodynamic properties of the gas shall be considered (see, for example, CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" for low pressure liquefied gases and CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards - Part 1 - Cylinders for Compressed Gases" for high pressure liquefied gases).

6.7.5.6 *Marking of pressure-relief devices*

6.7.5.6.1 Pressure relief devices shall be clearly and permanently marked with the following:

- (a) The manufacturer's name and relevant catalogue number;
- (b) The set pressure and/or the set temperature;
- (c) The date of the last test.
- (d) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm².

6.7.5.6.2 The rated flow capacity marked on spring loaded pressure relief devices for low pressure liquefied gases shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 *Connections to pressure-relief devices*

6.7.5.7.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the pressure relief device. No stop-valve shall be installed between the element and the pressure-relief devices, except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons, and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open, or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always operable and capable of meeting the requirements of 6.7.5.5. There shall be no obstruction in an opening leading to or leaving from a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the element to that device. The opening through all piping and fittings shall have at least the same flow area as the inlet of the pressure relief device to which it is connected. The nominal size of the discharge piping shall be at least as large as that of the pressure relief device outlet. Vents from the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.5.8 *Siting of pressure-relief devices*

6.7.5.8.1 Each pressure relief device shall, under maximum filling conditions, be in communication with the vapour space of the elements for the carriage of liquefied gases. The devices, when fitted, shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged upwards and unrestrictedly as to prevent any impingement of escaping gas or liquid upon the MEGC, its elements or personnel. For flammable, pyrophoric and oxidizing gases, the escaping gas shall be directed away from the element in such a manner that it cannot impinge upon the other elements. Heat resistant protective devices which deflect the flow of gas are permissible provided the required pressure relief device capacity is not reduced.

6.7.5.8.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the MEGC overturning.

6.7.5.9 *Gauging devices*

6.7.5.9.1 When an MEGC is intended to be filled by mass, it shall be equipped with one or more gauging devices. Level-gauges made of glass or other fragile material shall not be used.

6.7.5.10 *MEGC supports, frameworks, lifting and tie-down attachments*

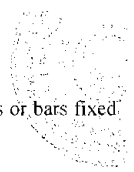
6.7.5.10.1 MEGCs shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.5.2.8 and the safety factor specified in 6.7.5.2.10 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.5.10.2 The combined stresses caused by element mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and MEGC lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any element. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all MEGCs. In no case shall mountings or attachments be welded onto the elements.

6.7.5.10.3 In the design of supports and frameworks, the effects of environmental corrosion shall be taken into account.

6.7.5.10.4 When MEGCs are not protected during carriage, according to 4.2.4.3, the elements and service equipment shall be protected against damage resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the elements' contents upon impact or overturning of the MEGC on its fittings. Particular attention shall be paid to the protection of the manifold. Examples of protection include:

- (a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars;



- (b) Protection against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;
- (c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;
- (d) Protection of the elements and service equipment against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with the relevant provisions of ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 *Design approval*

6.7.5.11.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of an MEGC. This certificate shall attest that the MEGC has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter, the applicable provisions for gases of Chapter 4.1 and of packing instruction P200. When a series of MEGCs are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the materials of construction of the manifold, the standards to which the elements are made and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the country granting the approval, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller MEGCs made of materials of the same type and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.5.11.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

- (a) The results of the applicable framework test specified in ISO1496-3:1995;
- (b) The results of the initial inspection and test specified in 6.7.5.12.3;
- (c) The results of the impact test specified in 6.7.5.12.1; and
- (d) Certification documents verifying that the cylinders and tubes comply with the applicable standards.

6.7.5.12 *Inspection and testing*

6.7.5.12.1 MEGCs meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.5.12.2 The elements and items of equipment of each MEGC shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test). Thereafter, MEGCs shall be inspected at no more than five-year intervals (5 year periodic inspection). An exceptional inspection and test shall be performed, regardless of the last periodic inspection and test, when necessary according to 6.7.5.12.5.

6.7.5.12.3 The initial inspection and test of an MEGC shall include a check of the design characteristics, an external examination of the MEGC and its fittings with due regard to the gases to be carried, and a pressure test performed at the test pressures according to packing instruction P200 of 4.1.4.1. The pressure test of the manifold may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the MEGC is placed into service, a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed.

When the elements and their fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.5.12.4 The 5-year periodic inspection and test shall include an external examination of the structure, the elements and the service equipment in accordance with 6.7.5.12.6. The elements and the piping shall be tested at the periodicity specified in packing instruction P200 and in accordance with the provisions described in 6.2.1.6. When the elements and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.5.12.5 An exceptional inspection and test is necessary when the MEGC shows evidence of damaged or corroded areas, leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the MEGC. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the MEGC. It shall include at least the examinations required under 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 The examinations shall ensure that:

- (a) The elements are inspected externally for pitting, corrosion, abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the MEGC unsafe for carriage;
- (b) The piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, and other conditions, including leakage, that might render the MEGC unsafe for filling, discharge or carriage;
- (c) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;
- (d) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;
- (e) Required markings on the MEGC are legible and in accordance with the applicable requirements; and
- (f) The framework, the supports and the arrangements for lifting the MEGC are in satisfactory condition.

6.7.5.12.7 The inspections and tests in 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 and 6.7.5.12.5 shall be performed or witnessed by a body authorized by the competent authority. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the MEGC. While under pressure, the MEGC shall be inspected for any leaks in the elements, piping or equipment.


6.7.5.12.8 When evidence of any unsafe condition is discovered, the MEGC shall not be returned to service until it has been corrected and the applicable tests and verifications are passed.

6.7.5.13 *Marking*

6.7.5.13.1 Every MEGC shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the MEGC in a conspicuous place readily accessible for inspection. The metal plate shall not be affixed to the elements. The elements shall be marked in accordance with Chapter 6.2. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

- (a) Owner information
 - (i) Owner's registration number;

- (b) Manufacturing information
 - (i) Country of manufacture;
 - (ii) Year of manufacture;
 - (iii) Manufacturer's name or mark;
 - (iv) Manufacturer's serial number;
- (c) Approval information

- (i) The United Nations packaging symbol  ;


This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7²;

- (ii) Approval country;
 - (iii) Authorized body for the design approval;
 - (iv) Design approval number;
 - (v) Letters 'AA', if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
- (d) Pressures
 - (i) Test pressure (in bar gauge)³;
 - (ii) Initial pressure test date (month and year);
 - (iii) Identification mark of the initial pressure test witness;
 - (e) Temperatures
 - (i) Design temperature range (in °C)³;
 - (f) Elements / Capacity
 - (i) Number of elements;
 - (ii) Total water capacity (in litres)³;
 - (g) Periodic inspections and tests
 - (i) Type of the most recent periodic test (5-year or exceptional);
 - (ii) Date of the most recent periodic test (month and year);
 - (iii) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

² This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for others modes of transport complies with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

³ The unit used shall be indicated.

Figure 6.7.5.13.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number					
MANUFACTURING INFORMATION					
Country of manufacture					
Year of manufacture					
Manufacturer					
Manufacturer's serial number					
APPROVAL INFORMATION					
	Approval country				
	Authorized body for design approval				
	Design approval number		'AA' (if applicable)		
PRESSURES					
Test pressure		bar			
Initial pressure test date:	(mm/yyyy)	Witness stamp:			
TEMPERATURES					
Design temperature range		°C	to °C		
ELEMENTS / CAPACITY					
Number of elements					
Total water capacity		litres			
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS					
Test type	Test date	Witness stamp	Test type	Test date	Witness stamp
	(mm/yyyy)			(mm/yyyy)	

6.7.5.13.2 The following information shall be marked on a metal plate firmly secured to the MEGC:

Name of the operator

Maximum permissible load mass _____ kg

Working pressure at 15°C: _____ bar gauge

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

CHAPTER 6.8

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION, EQUIPMENT, TYPE APPROVAL, INSPECTIONS AND TESTS, AND MARKING OF FIXED TANKS (TANK-VEHICLES), DEMOUNTABLE TANKS AND TANK-CONTAINERS AND TANK SWAP BODIES, WITH SHELLS MADE OF METALLIC MATERIALS, AND BATTERY-VEHICLES AND MULTIPLE ELEMENT GAS CONTAINERS (MEGCs)

NOTE: *For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 6.7, for fibre-reinforced plastics tanks see Chapter 6.9, for vacuum operated waste tanks see Chapter 6.10.*

6.8.1 Scope

6.8.1.1 The requirements across the whole width of the page apply both to fixed tanks (tank-vehicles), to demountable tanks and battery-vehicles, and to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs. Those contained in a single column apply only:

- to fixed tanks (tank-vehicles), to demountable tanks and battery-vehicles (left hand column);
- to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs (right hand column).

6.8.1.2 These requirements shall apply to

fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and battery-vehicles	tank-containers, tank swap bodies and MEGCs
---	---

used for the carriage of gaseous, liquid, powdery or granular substances.

6.8.1.3 Section 6.8.2 sets out the requirements applicable to fixed tanks (tank-vehicles), to demountable tanks, tank-containers, tank swap bodies intended for the carriage of substances of all classes and battery-vehicles and MEGCs for gases of Class 2. Sections 6.8.3 to 6.8.5 contain special requirements supplementing or modifying the requirements of section 6.8.2.

6.8.1.4 For provisions concerning use of these tanks, see Chapter 4.3.

6.8.2 Requirements applicable to all classes

6.8.2.1 Construction

Basic principles

6.8.2.1.1 Shells, their attachments and their service and structural equipment shall be designed to withstand without loss of contents (other than quantities of gas escaping through any degassing vents):

- static and dynamic stresses in normal conditions of carriage as defined in 6.8.2.1.2 and 6.8.2.1.13;
- prescribed minimum stresses as defined in 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2	The tanks and their fastenings shall be capable of absorbing, under the maximum permissible load, the forces exerted by:	Tank-containers and their fastenings shall, under the maximum permissible load be capable of absorbing the forces equal to those exerted by:
	<ul style="list-style-type: none"> - in the direction of travel: twice the total mass; - at right angles to the direction of travel: the total mass; - vertically upwards: the total mass; - vertically downwards: twice the total mass. 	<ul style="list-style-type: none"> - in the direction of travel: twice the total mass; - horizontally at right angles to the direction of travel: the total mass; (where the direction of travel is not clearly determined, twice the total mass in each direction); - vertically upwards: the total mass; - vertically downwards: twice the total mass.

6.8.2.1.3 The walls of the shells shall have at least the thickness specified in

6.8.2.1.17 to 6.8.2.1.21

6.8.2.1.17 to 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.4 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of standards listed in 6.8.2.6 or of a technical code recognized by the competent authority, in accordance with 6.8.2.7, in which the material is chosen and the shell thickness determined taking into account maximum and minimum filling and working temperatures, but the following minimum requirements of 6.8.2.1.6 to 6.8.2.1.26 shall be met.

6.8.2.1.5 Tanks intended to contain certain dangerous substances shall be provided with additional protection. This may take the form of additional thickness of the shell (increased calculation pressure) determined in the light of the dangers inherent in the substances concerned or of a protective device (see the special provisions of 6.8.4).

6.8.2.1.6 Welds shall be skilfully made and shall afford the fullest safety. The execution and checking of welds shall comply with the requirements of 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Measures shall be taken to protect shells against the risk of deformation as a result of a negative internal pressure. Shells, other than shells according to 6.8.2.2.6, designed to be equipped with vacuum valves shall be able to withstand, without permanent deformation, an external pressure of not less than 21 kPa (0.21 bar) above the internal pressure. Shells used for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing groups II or III only, which do not liquefy during carriage, may be designed for a lower external pressure but not less than 5 kPa (0.05 bar). The vacuum valves shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than the tank's design vacuum pressure. Shells, which are not designed to be equipped with a vacuum valve shall be able to withstand, without permanent deformation an external pressure of not less than 40 kPa (0.4 bar) above the internal pressure.

Materials for shells

6.8.2.1.8 Shells shall be made of suitable metallic materials which, unless other temperature ranges are prescribed in the various classes, shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking between -20 °C and +50 °C.

6.8.2.1.9 The materials of shells or of their protective linings which are in contact with the contents shall not contain substances liable to react dangerously (see "Dangerous reaction" in 1.2.1) with the contents, to form dangerous compounds, or substantially to weaken the material.

If contact between the substance carried and the material used for the construction of the shell entails a progressive decrease in the shell thickness, this thickness shall be increased at manufacture by an appropriate amount. This additional thickness to allow for corrosion shall not be taken into consideration in calculating the shell thickness.

- 6.8.2.1.10 For welded shells only materials of faultless weldability whose adequate impact strength at an ambient temperature of $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ can be guaranteed, particularly in the weld seams and the zones adjacent thereto, shall be used.

If fine-grained steel is used, the guaranteed value of the yield strength R_e shall not exceed 460 N/mm^2 and the guaranteed value of the upper limit of tensile strength R_m shall not exceed 725 N/mm^2 , in accordance with the specifications of the material.

- 6.8.2.1.11 Ratios of R_e/R_m exceeding 0.85 are not allowed for steels used in the construction of welded tanks.

R_e = apparent yield strength for steels having a clearly-defined yield point or
guaranteed 0.2% proof strength for steels with no clearly-defined yield point
(1% for austenitic steels)

R_m = tensile strength.

The values specified in the inspection certificate for the material shall be taken as a basis in determining this ratio in each case.

- 6.8.2.1.12 For steel, the elongation at fracture, in % shall be not less than

$$\frac{10\ 000}{\text{determined tensile strength in N/mm}^2}$$

but in any case for fine-grained steels it shall be not less than 16% and not less than 20% for other steels.

For aluminium alloys the elongation at fracture shall be not less than 12%¹.

Calculation of the shell thickness

- 6.8.2.1.13 The pressure on which the shell thickness is based shall not be less than the calculation pressure, but the stresses referred to in 6.8.2.1.1 shall also be taken into account, and, if necessary, the following stresses:

In the case of vehicles in which the tank constitutes a stressed self-supporting member, the shell shall be designed to withstand the stresses thus imposed in addition to stresses from other sources.

¹ In the case of sheet metal the axis of the tensile test-piece shall be at right angles to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test-pieces of circular cross-section in which the gauge length l is equal to five times the diameter d ($l = 5d$); if test-pieces of rectangular section are used, the gauge length shall be calculated by the formula

$$l = 5,65 \sqrt{F_0}$$

where F_0 indicates the initial cross-section area of the test-piece.

Under these stresses, the stress at the most severely stressed point of the shell and its fastenings shall not exceed the value σ defined in 6.8.2.1.16.

Under each of these stresses the safety factors to be observed shall be the following:

- for metals having a clearly-defined yield point: a safety factor of 1.5 in relation to the apparent yield strength; or
- for metals with no clearly-defined yield point: a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength (1% maximum elongation for austenitic steels).

6.8.2.1.14 The calculation pressure is in the second part of the code (see 4.3.4.1) according to Column (12) of Table A of Chapter 3.2.

When "G" appears, the following requirements shall apply:

- (a) Gravity-discharge shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure not exceeding 110 kPa (1.1 bar) (absolute pressure) at 50 °C shall be designed for a calculation pressure of twice the static pressure of the substance to be carried but not less than twice the static pressure of water;
- (b) Pressure-filled or pressure-discharge shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure not exceeding 110 kPa (1.1 bar) (absolute pressure) at 50 °C shall be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure;

When the numerical value of the minimum calculation pressure is given (gauge pressure) the shell shall be designed for this pressure which shall not be less than 1.3 times the filling or discharge pressure. The following minimum requirements shall apply in these cases:

- (c) Shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure of more than 110 kPa (1.1 bar) at 50 °C and a boiling point of more than 35 °C shall, whatever their filling or discharge system, be designed for a calculation pressure of not less than 150 kPa (1.5 bar) gauge pressure or 1.3 times the filling or discharge pressure, whichever is the higher;
- (d) Shells intended for the carriage of substances having a boiling point of not more than 35 °C shall, whatever their filling or discharge system, be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure but not less than 0.4 MPa (4 bar) (gauge pressure).

6.8.2.1.15 At the test pressure, the stress σ at the most severely stressed point of the shell shall not exceed the material-dependent limits prescribed below. Allowance shall be made for any weakening due to the welds.

6.8.2.1.16 For all metals and alloys, the stress σ at the test pressure shall be lower than the smaller of the values given by the following formulae:

$$\sigma \leq 0.75 Re \text{ or } \sigma \leq 0.5 Rm$$

where

Re = apparent yield strength for steels having a clearly-defined yield point; or
 guaranteed 0.2% proof strength for steels with no clearly-defined yield point
 (1% for austenitic steels)

Rm = tensile strength.

The values of Re and Rm to be used shall be specified minimum values according to material standards. If no material standard exists for the metal or alloy in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or by a body designated by that authority.

When austenitic steels are used, the specified minimum values according to the material standards may be exceeded by up to 15% if these higher values are attested in the inspection certificate. The minimum values shall, however, not be exceeded when the formula given in 6.8.2.1.18 is applied.

Minimum shell thickness

6.8.2.1.17 The shell thickness shall not be less than the greater of the values determined by the following formulae:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda} \qquad e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

where:

e = minimum shell thickness in mm

P_T = test pressure in MPa

P_C = calculation pressure in MPa as specified in 6.8.2.1.14

D = internal diameter of shell in mm

σ = permissible stress, as defined in 6.8.2.1.16, in N/mm²

λ = a coefficient not exceeding 1, allowing for any weakening due to welds, and linked to the inspection methods defined in 6.8.2.1.23.

The thickness shall in no case be less than that defined in

6.8.2.1.18 to 6.8.2.1.21.

6.8.2.1.18 to 6.8.2.1.20.

6.8.2.1.18 Shells of circular cross-section² not more than 1.80 m in diameter other than those referred to in 6.8.2.1.21, shall not be less than 5 mm thick if of mild steel³, or of equivalent thickness if of another metal.

Where the diameter is more than 1.80 m, this thickness shall be increased to 6 mm except in the case of shells intended for the carriage of powdery or granular substances, if the shell is of mild steel³, or to an equivalent thickness if of another metal.

Shells shall be not less than 5 mm thick if of mild steel³ (in conformity with the requirements of 6.8.2.1.11 and 6.8.2.1.12) or of equivalent thickness if of another metal.

Where the diameter is more than 1.80 m, this thickness shall be increased to 6 mm except in the case of tanks intended for the carriage of powdery or granular substances, if the shell is of mild steel³ or to an equivalent thickness if of another metal.

Whatever the metal used, the shell thickness shall in no case be less than 3 mm.

² For shells not of a circular cross-section, for example box-shaped or elliptical shells, the indicated diameters shall correspond to those calculated on the basis of a circular cross-section of the same area. For such shapes of cross-section the radius of convexity of the shell wall shall not exceed 2 000 mm at the sides or 3 000 mm at the top and bottom.

³ For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 490 N/mm² and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

"Equivalent thickness" means the thickness obtained by the following formula⁴:

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1}A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19

Where protection of the tank against damage through lateral impact or overturning is provided according to 6.8.2.1.20, the competent authority may allow the aforesaid minimum thicknesses to be reduced in proportion to the protection provided; however, the said thicknesses shall not be less than 3 mm in the case of mild steel³, or than an equivalent thickness in the case of other materials, for shells not more than 1.80 m in diameter. For shells with a diameter exceeding 1.80 m the aforesaid minimum thickness shall be increased to 4 mm in the case of mild steel³ and to an equivalent thickness in the case of other metals.

Equivalent thickness means the thickness given by the formula in 6.8.2.1.18.

Except in cases for which 6.8.2.1.21 provide, the thickness of shells with protection against damage in accordance with 6.8.2.1.20 (a) or (b) shall not be less than the values given in the table below.

Where protection of the tank against damage is provided according to 6.8.2.1.20, the competent authority may allow the aforesaid minimum thicknesses to be reduced in proportion to the protection provided; however, the said thicknesses shall be not less than 3 mm in the case of mild steel³, or than an equivalent thickness in the case of other materials, for shells not more than 1.80 m in diameter. For shells of a diameter exceeding 1.80 m this minimum thickness shall be increased to 4 mm in the case of mild steel³, and to an equivalent thickness in the case of other metals.

Equivalent thickness means the thickness given by the formula in 6.8.2.1.18.

The thickness of shells with protection against damage in accordance with 6.8.2.1.20 shall not be less than the values given in the table below.

		Diameter of shell	
		≤ 1.80 m	> 1.80 m
Minimum thickness of shells	Austenitic stainless steels	2.5 mm	3 mm
	Austenitic-ferritic stainless steels	3 mm	3.5 mm
	Other steels	3 mm	4 mm
	Aluminium alloys	4 mm	5 mm
	Pure aluminium of 99.80%	6 mm	8 mm

³ For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 490 N/mm² and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

⁴ This formula is derived from the general formula:

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{R_{m0}A_0}{R_{m1}A_1}\right)^2}$$

where

- e_1 – minimum shell thickness for the metal chosen, in mm;
- e_0 – minimum shell thickness for mild steel, in mm, according to 6.8.2.1.18 and 6.8.2.1.19;
- R_{m0} – 370 (tensile strength for reference steel, see definition 1.2.1, in N/mm²);
- A_0 – 27 (elongation at fracture for reference steel, in %);
- R_{m1} – minimum tensile strength of the metal chosen, in N/mm²; and
- A_1 – minimum elongation at fracture of the metal chosen under tensile stress, in %.

6.8.2.1.20	<p>For tanks built after 1 January 1990, there is protection against damage as referred to in 6.8.2.1.19 when the following measures or equivalent⁵ measures are adopted:</p>	<p>The protection referred to in 6.8.2.1.19 may consist of:</p>
	<p>(a) For tanks intended for the carriage of powdery or granular substances, the protection against damage shall satisfy the competent authority.</p> <p>(b) For tanks intended for the carriage of other substances, there is protection against damage when:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - overall external structural protection as in "sandwich" construction where the sheathing is secured to the shell; or - a structure in which the shell is supported by a complete skeleton including longitudinal and transverse structural members; or - double-wall construction.
	<p>1. For shells with a circular or elliptical cross-section having a maximum radius of curvature of 2 m, the shell is equipped with strengthening members comprising partitions, surge-plates or external or internal rings, so placed that at least one of the following conditions is met:</p>	<p>Where the tanks are made with double walls, the space between being evacuated of air, the aggregate thickness of the outer metal wall and the shell wall shall correspond to the minimum wall thickness prescribed in 6.8.2.1.18, the thickness of the wall of the shell itself being not less than the minimum thickness prescribed in 6.8.2.1.19.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Distance between two adjacent strengthening elements of not more than 1.75 m. - Volume contained between two partitions or surge-plates of not more than 7 500 l. 	<p>Where tanks are made with double walls with an intermediate layer of solid materials at least 50 mm thick, the outer wall shall have a thickness of not less than 0.5 mm if it is made of mild steel³ or at least 2 mm if it is made of a plastics material reinforced with glass fibre. Solid foam with an impact absorption capacity such as that, for example, of polyurethane foam, may be used as the intermediate layer of solid material.</p>
	<p>The vertical cross-section of a ring, with the associated coupling, shall have a section modulus of at least 10 cm³.</p>	
	<p>External rings shall not have projecting edges with a radius of less than 2.5 mm.</p>	
	<p>Partitions and surge-plates shall conform to the requirements of 6.8.2.1.22.</p>	
	<p>The thickness of the partitions and surge-plates shall in no case be less than that of the shell.</p>	
	<p>2. For tanks made with double walls, the space between being evacuated of air, the aggregate thickness of the outer metal wall and the shell wall corresponds to the wall thickness prescribed in 6.8.2.1.18, and the thickness of the wall of the shell itself is not less than the minimum thickness prescribed in 6.8.2.1.19.</p>	

³ For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 490 N/mm² and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

⁵ Equivalent measures means measures given in standards referenced in 6.8.2.6.

3. For tanks made with double walls having an intermediate layer of solid materials at least 50 mm thick, the outer wall has a thickness of at least 0.5 mm of mild steel³ or at least 2 mm of a plastics material reinforced with glass fibre. Solid foam (with an impact absorption capacity like that, for example, of polyurethane foam) may be used as the intermediate layer of solid material.
4. Shells of forms other than in 1, especially box-shaped shells, are provided, all round the mid-point of their vertical height and over at least 30% of their height with a protection designed in such a way as to offer specific resilience at least equal to that of a shell constructed in mild steel³ of a thickness of 5 mm (for a shell diameter not exceeding 1.80 m) or 6 mm (for a shell diameter exceeding 1.80 m). The protection shall be applied in a durable manner to the shell.

This requirement shall be considered to have been met without further proof of the specific resilience when the protection involves the welding of a plate of the same material as the shell to the area to be strengthened, so that the minimum wall thickness is in accordance with 6.8.2.1.18.

This protection is dependent upon the possible stresses exerted on mild steel³ shells in the event of an accident, where the ends and walls have a thickness of at least 5 mm for a diameter not exceeding 1.80 m or at least 6 mm for a diameter exceeding 1.80 m. If another metal is used, the equivalent thickness shall be obtained in accordance with the formula in 6.8.2.1.18.

1

³ For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 490 N/mm² and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

For demountable tanks this protection is not required when they are protected on all sides by the drop sides of the carrying vehicle.

6.8.2.1.21

The thickness of shells designed in accordance with 6.8.2.1.14 (a) which either are of not more than 5 000 litres capacity or are divided into leakproof compartments of not more than 5 000 litres unit capacity may be adjusted to a level which, unless prescribed otherwise in 6.8.3 or 6.8.4, shall however not be less than the appropriate value shown in the following table:

Maximum radius of curvature of shell (m)	Capacity of shell or shell compartment (m ³)	Minimum thickness (mm)
		Mild steel
≤ 2	≤ 5.0	3
2 - 3	≤ 3.5	3
	> 3.5 but ≤ 5.0	4

Where a metal other than mild steel³ is used, the thickness shall be determined by the equivalence formula given in 6.8.2.1.18 and shall not be less than the values given in the following table:

	Maximum radius of curvature of shell (m)	≤ 2	2-3	2-3
	Capacity of shell or shell compartment (m ³)	≤ 5.0	≤ 3.5	> 3.5 but ≤ 5.0
Minimum thickness of shell	Austenitic stainless steels	2.5 mm	2.5 mm	3 mm
	Other steels	3 mm	3 mm	4 mm
	Aluminium alloys	4 mm	4 mm	5 mm
	Pure aluminium at 99.80%	6 mm	6 mm	8 mm

The thickness of the partitions and surge-plates shall in no case be less than that of the shell.

³ For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm² and 490 N/mm² and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

- 6.8.2.1.22 Surge-plates and partitions shall be dished, with a depth of dish of not less than 10 cm, or shall be corrugated, profiled or otherwise reinforced to give equivalent strength. The area of the surge plate shall be at least 70% of the cross-sectional area of the tank in which the surge-plate is fitted.

Welding and inspection of welds

- 6.8.2.1.23 The manufacturer's qualification for performing welding operations shall be one recognized by the competent authority. Welding shall be performed by skilled welders using a welding process whose effectiveness (including any heat treatments required) has been demonstrated by test. Non-destructive tests shall be carried out by radiography or by ultrasound and must confirm that the quality of the welding is appropriate to the stresses.


The following checks shall be carried out in accordance with the value of the coefficient λ used in determining the thickness of the shell in 6.8.2.1.17:

- $\lambda = 0.8$: the weld beads shall so far as possible be inspected visually on both faces and shall be subjected to a non-destructive spot check. All weld "Tee" junctions with the total length of weld examined to be not less than 10% of the sum of the length of all longitudinal, circumferential and radial (in the tank ends) welds shall be tested;
- $\lambda = 0.9$: all longitudinal beads throughout their length, all connections, 25% of circular beads, and welds for the assembly of large-diameter items of equipment shall be subjected to non-destructive checks. Beads shall be checked visually on both sides as far as possible;
- $\lambda = 1$: all beads shall be subjected to non-destructive checks and shall so far as possible be inspected visually on both sides. A weld test-piece shall be taken.

Where the competent authority has doubts regarding the quality of weld beads, it may require additional checks.

Other construction requirements

- 6.8.2.1.24 The protective lining shall be so designed that its leakproofness remains intact, whatever the deformation liable to occur in normal conditions of carriage (see 6.8.2.1.2).
- 6.8.2.1.25 The thermal insulation shall be so designed as not to hinder access to, or the operation of, filling and discharge devices and safety valves.
- 6.8.2.1.26 If shells intended for the carriage of flammable liquids having a flash-point of not more than 60 °C are fitted with non-metallic protective linings (inner layers), the shells and the protective linings shall be so designed that no danger of ignition from electrostatic charges can occur.

6.8.2.1.27	<p>Shells intended for the carriage of liquids having a flash-point of not more than 60 °C or for the carriage of flammable gases, or of UN No.1361 carbon or UN No.1361 carbon black, packing group II, shall be linked to the chassis by means of at least one good electrical connection. Any metal contact capable of causing electrochemical corrosion shall be avoided. Shells shall be provided with at least one earth fitting clearly marked with the symbol "  ", capable of being electrically connected.</p>	<p>All parts of a tank-container intended for the carriage of liquids having a flash-point of not more than 60 °C, flammable gases, or UN No.1361 carbon or UN No.1361 carbon black, packing group II, shall be capable of being electrically earthed. Any metal contact capable of causing electrochemical corrosion shall be avoided.</p>
6.8.2.1.28	<p><i>Protection of fittings mounted on the upper part of the tank</i></p> <p>The fittings and accessories mounted on the upper part of the tank shall be protected against damage caused by overturning. This protection may take the form of strengthening rings, protective canopies or transverse or longitudinal members so shaped that effective protection is given.</p>	
6.8.2.2	<p><i>Items of equipment</i></p>	
6.8.2.2.1	<p>Suitable non-metallic materials may be used to manufacture service and structural equipment.</p>	
	<p>The items of equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage or handling. They shall exhibit a suitable degree of safety comparable to that of the shells themselves, and shall in particular:</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - be compatible with the substances carried; and - meet the requirements of 6.8.2.1.1. 	
	<p>Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration.</p>	
	<p>As many operating parts as possible shall be served by the smallest possible number of openings in the shell. The leakproofness of the service equipment including the closure (cover) of the inspection openings shall be ensured even in the event of overturning of the tank, taking into account the forces generated by an impact (such as acceleration and dynamic pressure). Limited release of the tank contents due to a pressure peak during the impact is however allowed.</p>	<p>The leakproofness of the service equipment shall be ensured even in the event of the overturning of the tank-container.</p>
	<p>The gaskets shall be made of a material compatible with the substance carried and shall be replaced as soon as their effectiveness is impaired, for example as a result of ageing.</p>	
	<p>Gaskets ensuring the leakproofness of fittings requiring manipulation during normal use of tanks shall be so designed and arranged that manipulation of the fittings incorporating them does not damage them.</p>	

6.8.2.2.2

Each bottom-filling or bottom-discharge opening in tanks which are referred to, in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, with a tank code including the letter "A" in its third part (see 4.3.4.1.1) shall be equipped with at least two mutually independent closures, mounted in series, comprising

- an external stop-valve with piping made of a malleable metal material and
- a closing device at the end of each pipe which may be a screw-threaded plug, a blank flange or an equivalent device. This closing device shall be sufficiently tight so that the substance is contained without loss. Measures shall be taken to enable the safe release of pressure in the discharge pipe before the closing device is completely removed.

Each bottom-filling or bottom-discharge opening in tanks which are referred to, in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, with a tank code including the letter "B" in its third part (see 4.3.3.1.1 or 4.3.4.1.1) shall be equipped with at least three mutually independent closures, mounted in series, comprising

- an internal stop-valve, i.e. a stop-valve mounted inside the shell or in a welded flange or companion flange;
- an external stop-valve or an equivalent device⁶
 - one at the end of each pipe
 - | as near as possible to the shell
- and
- a closing device at the end of each pipe which may be a screw-threaded plug, a blank flange or an equivalent device. This closing device shall be sufficiently tight so that the substance is contained without loss. Measures shall be taken to enable the safe release of pressure in the discharge pipe before the closing device is completely removed.

However, in the case of tanks intended for the carriage of certain crystallizable or highly viscous substances and shells fitted with an ebonite or thermoplastic coating, the internal stop-valve may be replaced by an external stop-valve provided with additional protection.

The internal stop-valve shall be operable either from above or from below. Its setting - open or closed - shall so far as possible in each case be capable of being verified from the ground. Internal stop-valve control devices shall be so designed as to prevent any unintended opening through impact or an inadvertent act.

The internal shut-off device shall continue to be effective in the event of damage to the external control device.

In order to avoid any loss of contents in the event of damage to the external fittings (pipes, lateral shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to resist them. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and protective caps (if any) shall be capable of being secured against any unintended opening.

The position and/or direction of closure of shut-off devices shall be clearly apparent.

All openings of tanks which are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, by a tank code including letter "C" or "D" in its third part (see 4.3.3.1.1 and 4.3.4.1.1) shall be

⁶ In the case of tank-containers of less than 1 m³ capacity, the external stop-valve or other equivalent device may be replaced by a blank flange.

situated above the surface level of the liquid. These tanks shall have no pipes (or pipe connections below the surface level of the liquid. The cleaning openings (first-holes) are, however, permitted in the lower part of the shell for tanks referred to by a tank code including letter "C" in its third part. This opening shall be capable of being sealed by a flange so closed as to be leakproof and whose design shall be approved by the competent authority or by a body designated by that authority.

6.8.2.2.3 Tanks that are not hermetically closed may be fitted with vacuum valves to avoid an unacceptable negative internal pressure; these vacuum-relief valves shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than the vacuum pressure for which the tank has been designed (see 6.8.2.1.7). Hermetically closed tanks shall not be fitted with vacuum valves. However, tanks of the tank code SGAH, S4AH or L4BH, fitted with vacuum valves which open at a negative pressure of not less than 21 kPa (0.21 bar) shall be considered as being hermetically closed. For tanks intended for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing groups II or III only, which do not liquefy during transport, the negative pressure may be reduced to not less than 5 kPa (0.05 bar).

Vacuum valves and breather devices (see 6.8.2.2.6) used on tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3, shall prevent the immediate passage of flame into the shell by means of a suitable protective device, or the shell of the tank shall be capable of withstanding, without leakage, an explosion resulting from the passage of the flame.

If the protective device consists of a suitable flame trap or flame arrester, it shall be positioned as close as possible to the shell or the shell compartment. For multi-compartment tanks, each compartment shall be protected separately.

6.8.2.2.4 The shell or each of its compartments shall be provided with an opening large enough to permit inspection.

6.8.2.2.5 *(Reserved)*

6.8.2.2.6 Tanks intended for the carriage of liquids having a vapour pressure of not more than 110 kPa (1.1 bar) (absolute) at 50 °C shall have a breather device and a safety device to prevent the contents from spilling out if the tank overturns; otherwise they shall conform to 6.8.2.2.7 or 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Tanks intended for the carriage of liquids having a vapour pressure of more than 110 kPa (1.1 bar) at 50 °C and a boiling point of more than 35 °C shall have a safety valve set at not less than 150 kPa (1.5 bar) (gauge pressure) and which shall be fully open at a pressure not exceeding the test pressure; otherwise they shall conform to 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Tanks intended for the carriage of liquids having a boiling point of not more than 35 °C shall have a safety valve set at not less than 300 kPa (3 bar) gauge pressure and which shall be fully open at a pressure not exceeding the test pressure; otherwise they shall be hermetically closed⁷.

6.8.2.2.9 Movable parts such as covers, closures, etc., which are liable to come into frictional or percussive contact with aluminium shells intended for the carriage of flammable liquids having a flash-point of not more than 60 °C or for the carriage of flammable gases shall not be made of unprotected corrodible steel.

⁷ For the definition of "hermetically closed tank" see 1.2.1.

6.8.2.2.10 If tanks required to be hermetically closed are equipped with safety valves, these shall be preceded by a bursting disc and the following conditions shall be observed:

The arrangement of the bursting disc and safety valve shall be such as to satisfy the competent authority. A pressure gauge or another suitable indicator shall be provided in the space between the bursting disc and the safety valve, to enable detection of any rupture, perforation or leakage of the disc which may disrupt the action of the safety valve.

6.8.2.3 *Type approval*

6.8.2.3.1 The competent authority or a body designated by that authority shall issue in respect of each new type of tank-vehicle, demountable tank, tank-container, tank swap body, battery-vehicle or MEGC a certificate attesting that the type, including fastenings, which it has inspected is suitable for the purpose for which it is intended and meets the construction requirements of 6.8.2.1, the equipment requirements of 6.8.2.2 and the special conditions for the classes of substances carried.

The certificate shall show:

- the results of the test;
- an approval number for the type;

The approval number shall consist of the distinguishing sign⁸ of the State in whose territory the approval was granted and a registration number.

- the tank code in accordance with 4.3.3.1.1 or 4.3.4.1.1;
- the alphanumeric codes of special provisions of construction (TC), equipment (TE) and type approval (TA) of 6.8.4 which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for those substances for the carriage of which the tank has been approved;
- if required, the substances and/or group of substances for the carriage of which the tank has been approved. These shall be shown with their chemical name or the corresponding collective entry (see 2.1.1.2), together with their classification (class, classification code and packing group). With the exception of substances of Class 2 and those listed in 4.3.4.1.3, the listing of approved substances may be dispensed with. In such cases, groups of substances permitted on the basis of the tank code shown in the rationalised approach in 4.3.4.1.2 shall be accepted for carriage taking into account any relevant special provision.

The substances referred to in the certificate or the groups of substances approved according to the rationalised approach shall, in general, be compatible with the characteristics of the tank. A reservation shall be included in the certificate if it was not possible to investigate this compatibility exhaustively when the type approval was issued.

A copy of the certificate shall be attached to the tank record of each tank, battery-vehicle or MEGC constructed (see 4.3.2.1.7).

The competent authority or a body designated by that authority shall at the request of the applicant carry out a separate type approval of valves and other service equipment for

⁸ *Distinguishing sign for use in international traffic prescribed by the Convention on Road Traffic (Vienna, 1968).*

which a standard is listed in the table in 6.8.2.6.1, in accordance with that standard. This separate type approval shall be taken into account when issuing the certificate for the tank, if the test results are presented and the valves and other service equipment are fit for the intended use.

- 6.8.2.3.2 If the tanks, battery-vehicles or MEGCs are manufactured in series without modification this approval shall be valid for the tanks, battery-vehicles or MEGCs manufactured in series or according to the prototype.

A type approval may however serve for the approval of tanks with limited variations of the design that either reduce the loads and stresses on the tanks (e.g. reduced pressure, reduced mass, reduced volume) or increase the safety of the structure (e.g. increased shell thickness, more surge-plates, decreased diameter of openings). The limited variations shall be clearly described in the type approval certificate.

- 6.8.2.3.3 The following requirements apply to tanks for which special provision TA4 of 6.8.4 (and therefore 1.8.7.2.4) does not apply.

The type approval shall be valid for a maximum of ten years. If within that period the relevant technical requirements of ADR (including referenced standards) have changed so that the approved type is no longer in conformity with them, the competent authority or the body designated by that authority which issued the type approval shall withdraw it and inform the holder of the type approval.

NOTE: For the ultimate dates for withdrawal of existing type approvals, see column (5) of the tables in 6.8.2.6 or 6.8.3.6 as appropriate.

If a type approval has expired or has been withdrawn, the manufacture of the tanks, battery-vehicles or MEGCs according to that type approval is no longer authorised.

In such a case, the relevant provisions concerning the use, periodic inspection and intermediate inspection of tanks, battery-vehicles or MEGCs contained in the type approval which has expired or has been withdrawn shall continue to apply to these tanks, battery-vehicles or MEGCs constructed before the expiry or the withdrawal if they may continue to be used.

They may continue to be used as long as they remain in conformity with the requirements of ADR. If they are no longer in conformity with the requirements of ADR they may continue to be used only if such use is permitted by relevant transitional measures in Chapter 1.6.

Type approvals may be renewed by a complete review and assessment for conformity with the provisions of ADR applicable at the date of renewal. Renewal is not permitted after a type approval has been withdrawn. Interim amendments of an existing type approval not affecting conformity (see 6.8.2.3.2) do not extend or modify the original validity of the certificate.

NOTE: The review and assessment of conformity can be done by a body other than the one which issued the original type approval.

The issuing body shall keep all documents for the type approval for the whole period of validity including its renewals if granted.

If the designation of the issuing body is revoked or restricted, or when the body has ceased activity, the competent authority shall take appropriate steps to ensure that the files are either processed by another body or kept available.

- 6.8.2.3.4 In the case of a modification of a tank with a valid, expired or withdrawn type approval, the testing, inspection and approval are limited to the parts of the tank that have been modified.

The modification shall meet the provisions of ADR applicable at the time of the modification. For all parts of the tank not affected by the modification, the documentation of the initial type approval remains valid.

A modification may apply to one or more tanks covered by a type approval.

A certificate approving the modification shall be issued by the competent authority of any Contracting Party to ADR or by a body designated by this authority and shall be kept as part of the tank record.

Each application for an approval certificate for a modification shall be lodged with a single competent authority or body designated by this authority.

6.8.2.4 *Inspections and tests*

6.8.2.4.1 Shells and their equipment shall either together or separately undergo an initial inspection before being put into service. This inspection shall include:

- a check of conformity to the approved type;
- a check of the design characteristics⁹
- an examination of the internal and external conditions;
- a hydraulic pressure test¹⁰ at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.2.5.1; and
- a leakproofness test and a check of satisfactory operation of the equipment.

Except in the case of Class 2, the test pressure for the hydraulic pressure test depends on the calculation pressure and shall be at least equal to the pressure indicated below:

Calculation pressure (bar)	Test pressure (bar)
G ¹¹	G ¹¹
1.5	1.5
2.65	2.65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 ¹²)

The minimum test pressures for Class 2 are given in the table of gases and gas mixtures in 4.3.3.2.5.

The hydraulic pressure test shall be carried out on the shell as a whole and separately on each compartment of compartmented shells.

⁹ The check of the design characteristics shall also include, for shells requiring a test pressure of 1 MPa (10 bar) or higher, the taking of weld test-pieces (work samples) in accordance with 6.8.2.1.23 and the tests prescribed in 6.8.5.

¹⁰ In special cases and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a pressure test using another liquid or gas, where such an operation does not present any danger.

¹¹ G = minimum calculation pressure according to the general requirements of 6.8.2.1.14 (see 4.3.4.1).

¹² Minimum test pressure for UN No. 1744 bromine or UN No. 1744 bromine solution.

The test shall be carried out on each compartment at a pressure at least equal to 1.3 times the maximum working pressure.

The hydraulic pressure test shall be carried out before the installation of a thermal insulation as may be necessary.

If the shells and their equipment are tested separately, they shall be jointly subjected to a leakproofness test after assembly in accordance with 6.8.2.4.3.

The leakproofness test shall be carried out separately on each compartment of compartmented shells.

6.8.2.4.2 Shells and their equipment shall undergo periodic inspections no later than every six years. | five years.

These periodic inspections shall include:

- An external and internal examination;
- A leakproofness test in accordance with 6.8.2.4.3 of the shell with its equipment and check of the satisfactory operation of all the equipment;
- As a general rule, a hydraulic pressure test¹⁰ (for the test pressure for the shells and compartments if applicable, see 6.8.2.4.1).

Sheathing for thermal or other insulation shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the characteristics of the shell.

In the case of tanks intended for the carriage of powdery or granular substances, and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the periodic hydraulic pressure tests may be omitted and replaced by leakproofness tests in accordance with 6.8.2.4.3, at an effective internal pressure at least equal to the maximum working pressure.

6.8.2.4.3 Shells and their equipment shall undergo intermediate inspections at least every three years | two and a half years

after the initial inspection and each periodic inspection. These intermediate inspections may be performed within three months before or after the specified date.

However, the intermediate inspection may be performed at any time before the specified date.

If an intermediate inspection is performed more than three months before the due date, another intermediate inspection shall be performed at the latest

three years | two and a half years
after this date.

¹⁰ In special cases and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a pressure test using another liquid or gas, where such an operation does not present any danger.

These intermediate inspections shall include a leakproofness test of the shell with its equipment and check of the satisfactory operation of all the equipment. For this purpose the tank shall be subjected to an effective internal pressure at least equal to the maximum working pressure. For tanks intended for the carriage of liquids or solids in the granular or powdery state, when a gas is used for the leakproofness test it shall be carried out at a pressure at least equal to 25% of the maximum working pressure. In all cases, it shall not be less than 20 kPa (0.2 bar) (gauge pressure).

For tanks equipped with breather devices and a safety device to prevent the contents spilling out if the tank overturns, the pressure test shall be equal to the static pressure of the filling substance.

The leakproofness test shall be carried out separately on each compartment of compartmented shells.

6.8.2.4.4 When the safety of the tank or of its equipment may have been impaired as a result of repairs, alterations or accident, an exceptional check shall be carried out. If an exceptional check fulfilling the requirements of 6.8.2.4.2 has been performed, then the exceptional check may be considered to be a periodic inspection. If an exceptional check fulfilling the requirements of 6.8.2.4.3 has been performed then the exceptional check may be considered to be an intermediate inspection.

6.8.2.4.5 The tests, inspections and checks in accordance with 6.8.2.4.1 to 6.8.2.4.4 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations, even in the case of negative results. These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this tank or to the tank code and the alphanumeric codes of special provisions in accordance with 6.8.2.3.

A copy of these certificates shall be attached to the tank record of each tank, battery-vehicle or MEGC tested (see 4.3.2.1.7).

6.8.2.5 *Marking*

6.8.2.5.1 Every tank shall be fitted with a corrosion-resistant metal plate permanently attached to the tank in a place readily accessible for inspection. The following particulars at least shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method. These particulars may be engraved directly on the walls of the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the shell is not impaired¹³:

- approval number;
- manufacturer's name or mark;
- manufacturer's serial number;
- year of manufacture;
- test pressure (gauge pressure);
- external design pressure (see 6.8.2.1.7);
- capacity of the shell – in the case of multiple-compartment shells, the capacity of each compartment –, followed by the symbol "S" when the shells or the compartments of more than 7 500 litres are divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;
- design temperature (only if above +50 °C or below -20 °C);

- date and type of the most recent test: "month, year" followed by a "P" when the test is the initial test or a periodic test in accordance with 6.8.2.4.1 and 6.8.2.4.2, or "month, year" followed by an "L" when the test is an intermediate leakproofness test in accordance with 6.8.2.4.3;
- stamp of the expert who carried out the tests;
- material of the shell and reference to materials standards, if available and, where appropriate, the protective lining;
- test pressure on the shell as a whole and test pressure by compartment in MPa or bar (gauge pressure) where the pressure by compartment is less than the pressure on the shell.

In addition, the maximum working pressure allowed shall be inscribed on pressure-filled or pressure-discharge tanks.

<p>6.8.2.5.2</p> <p>The following particulars shall be inscribed on the tank-vehicle (on the tank itself or on plates)¹³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - name of owner or operator; - unladen mass of the tank-vehicle; and - maximum permissible mass of the tank-vehicle. <p>The following particulars shall be inscribed on a demountable tank (on the tank itself or on plates)¹³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - name of owner or operator; - "demountable tank"; - tare of the tank; - maximum permissible gross mass of the tank; - for the substances according to 4.3.4.1.3, the proper shipping name of the substance(s) accepted for carriage; - tank code according to 4.3.4.1.1; and - for substances other than those according to 4.3.4.1.3, the alphanumeric codes of all special provisions TC and TE which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for the substances to be carried in the tank. 	<p>The following particulars shall be inscribed on the tank-container (on the tank itself or on plates)¹³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - names of owner and of operator; - capacity of the shell; - tare; - maximum permissible gross mass; - for the substances according to 4.3.4.1.3, the proper shipping name of the substance(s) accepted for carriage; - tank code according to 4.3.4.1.1; and - for substances other than those according to 4.3.4.1.3, the alphanumeric codes of all special provisions TC and TE which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for the substances to be carried in the tank.
---	---

6.8.2.6 **Requirements for tanks which are designed, constructed and tested according to referenced standards**

NOTE: Persons or bodies identified in standards as having responsibilities in accordance with ADR shall meet the requirements of ADR.

¹³ Add the units of measurement after the numerical values.

6.8.2.6.1 *Design and construction*

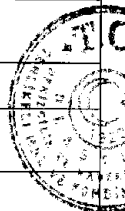
The standards referenced in the table below shall be applied for the issue of type approvals as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3). The requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3) shall prevail in all cases. Column (5) gives the latest date when existing type approvals shall be withdrawn according to 1.8.7.2.4 or 6.8.2.3.3; if no date is shown the type approval remains valid until it expires.

Since 1 January 2009 the use of the referenced standards has been mandatory. Exceptions are dealt with in 6.8.2.7 and 6.8.3.7.

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
For all tanks				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 30 June 2009	
EN 14025:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1 and 6.8.3.1	Until further notice	
EN 14432:2006	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Product discharge and air inlet valves	6.8.2.2.1	Until further notice	
EN 14433:2006	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Foot valves	6.8.2.2.1	Until further notice	
For tanks with a maximum working pressure not exceeding 50 kPa and intended for the carriage of substances for which a tank code with the letter "G" is given in column (12) of Table A of Chapter 3.2				
EN 13094:2004	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Until further notice	
For tanks for gases of Class 2				
EN 12493:2001 (except Annex C)	Welded steel tanks for liquefied petroleum gas (LPG) – Road tankers – Design and manufacture <i>NOTE: Road tankers is to be understood in the meaning of "fixed tanks" and "demountable tanks" as per ADR.</i>	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17); 6.8.2.4.1 (with the exclusion of the leakproofness test); 6.8.2.5.1, 6.8.3.1 and 6.8.3.5.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	31 December 2012
EN 12493:2008 (except Annex C)	LPG equipment and accessories - Welded steel tanks for liquefied petroleum gas (LPG) – Road tankers – Design and manufacture <i>NOTE: Road tankers is to be understood in the meaning of "fixed tanks" and "demountable tanks" as per ADR.</i>	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17); 6.8.2.5; 6.8.3.1, 6.8.3.5; 6.8.5.1 to 6.8.5.3	Between 1 January 2010 and 31 December 2013	31 December 2014

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12493:2008 + A1:2012 (except Annex C)	LPG equipment and accessories – Welded steel tanks for liquefied petroleum gas (LPG) – Road tankers – Design and manufacture <i>NOTE: Road tankers is to be understood in the meaning of "fixed tanks" and "demountable tanks" as per ADR.</i>	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 to 6.8.5.3	Until 31 December 2013	31 December 2015
EN 12252:2000	Equipping of LPG road tankers <i>NOTE: Road tankers is to be understood in the meaning of "fixed tanks" and "demountable tanks" as per ADR.</i>	6.8.3.2 (with the exception of 6.8.3.2.3)	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	31 December 2012
EN 12252:2005 + A1:2008	LPG equipment and accessories – Equipping of LPG road tankers <i>NOTE: Road tankers is to be understood in the meaning of "fixed tanks" and "demountable tanks" as per ADR.</i>	6.8.3.2 (with the exception of 6.8.3.2.3) and 6.8.3.4.9	Until further notice	
EN 13530-2:2002	Cryogenic vessels – Large transportable vacuum insulated vessels – Part 2: Design, fabrication, inspection and testing	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 and 6.8.3.4	Between 1 January 2005 and 30 June 2007	
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Cryogenic vessels – Large transportable vacuum insulated vessels – Part 2: Design, fabrication, inspection and testing	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 and 6.8.3.4	Until further notice	
EN 14398-2:2003 (except Table 1)	Cryogenic vessels - Large transportable non-vacuum insulated vessels - Part 2: Design, fabrication, inspection and testing	6.8.2.1 (with the exception of 6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 and 6.8.2.1.20), 6.8.2.4, 6.8.3.1 and 6.8.3.4	Until further notice	
For tanks intended for the carriage of liquid petroleum products and other dangerous substances of Class 3 which have a vapour pressure not exceeding 110 kPa at 50 °C and petrol, and which have no toxic or corrosive subsidiary hazard				
EN 13094:2004	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Until further notice	
EN 13082:2001	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Vapour transfer valve	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Between 1 January 2005 and 30 June 2013	31 December 2014
EN 13082:2008 + A1:2011	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Vapour transfer valve	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	
EN 13308:2002	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Non pressure balanced footvalve	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	
EN 13314:2002	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Fill hole cover	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	
EN 13316:2002	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Pressure balanced footvalve	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	
EN 13317:2002 (except for the figure and table B.2 in Annex B) (The material shall meet the requirements of standard EN 13094:2004, Clause 5.2)	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Manhole cover assembly	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	31 December 2012



Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(5)	(4)	(5)
EN 13317:2002 + A1:2006	Tanks for transport of dangerous goods – Service equipment for tanks – Manhole cover assembly	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	
EN 14595:2005	Tanks for transport of dangerous goods - Service equipment for tanks - Pressure and vacuum breather vent	6.8.2.2 and 6.8.2.4.1	Until further notice	

6.8.2.6.2 *Inspection and test*

The standard referenced in the table below shall be applied for the inspection and test of tanks as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3) which shall prevail in all cases.

The use of a referenced standard is mandatory.

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods – Testing, inspection and marking of metallic tanks	6.8.2.4 6.8.3.4	Until further notice

6.8.2.7 *Requirements for tanks which are not designed, constructed and tested according to referenced standards*

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.8.2.6 or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.8.2.6, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety. Tanks shall, however, comply with the minimum requirements of 6.8.2.

The competent authority shall transmit to the secretariat of UNECE a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the ADR may be approved by the competent authority for use without notifying the UNECE secretariat.

For testing, inspection and marking, the applicable standard referenced in 6.8.2.6 may also be used.

6.8.3 **Special requirements applicable to Class 2**

6.8.3.1 *Construction of shells*

6.8.3.1.1 Shells intended for the carriage of compressed or liquefied gases or dissolved gases shall be made of steel. In the case of weldless shells, by derogation from 6.8.2.1.12 a minimum elongation at fracture of 14% and also a stress σ lower than or equal to limits hereafter given according to the material may be accepted:

- (a) When the ratio R_e/R_m (of the minimum guaranteed characteristics after heat treatment) is higher than 0.66 without exceeding 0.85:

$$\sigma \leq 0.75 R_e;$$

- (b) When the ratio R_e/R_m (of the minimum guaranteed characteristics after heat treatment) is higher than 0.85:

$$\sigma \leq 0.5 R_m.$$

6.8.3.1.2 The requirements of 6.8.5 apply to the materials and construction of welded shells.

6.8.3.1.3 *(Reserved)*

Construction of battery-vehicles and MEGCs

6.8.3.1.4 Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders, as elements of a battery-vehicle or MEGC, shall be constructed in accordance with Chapter 6.2.

NOTE 1: *Bundles of cylinders which are not elements of a battery-vehicle or of a MEGC shall be subject to the requirements of Chapter 6.2.*

NOTE 2: *Tanks as elements of battery-vehicles and MEGCs shall be constructed in accordance with 6.8.2.1 and 6.8.3.1.*

NOTE 3: *Demountable tanks¹⁴ are not to be considered elements of battery-vehicles or MEGCs.*

6.8.3.1.5 Elements and their fastenings shall be capable of absorbing under the maximum permissible load the forces defined in 6.8.2.1.2. Under each force the stress at the most severely stressed point of the element and its fastenings shall not exceed the value defined in 6.2.5.3 for cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders and for tanks the value of σ defined in 6.8.2.1.16.

6.8.3.2 *Items of equipment*

6.8.3.2.1 The discharge pipes of tanks shall be capable of being closed by blank flanges or some other equally reliable device. For tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, these blank flanges or other equally reliable devices may be fitted with pressure-release openings of a maximum diameter of 1.5 mm.

6.8.3.2.2 Shells intended for the carriage of liquefied gases may be provided with, in addition to the openings prescribed in 6.8.2.2.2 and 6.8.2.2.4, openings for the fitting of gauges, thermometers, manometers and with bleed holes, as required for their operation and safety.

6.8.3.2.3 The internal stop-valve of all filling and all discharge openings of tanks

| with a capacity greater than 1 m³

intended for the carriage of liquefied flammable or toxic gases shall be instant-closing and shall close automatically in the event of an unintended movement of the tank or in the event of fire. It shall also be possible to operate the internal stop-valve by remote control.

However on tanks intended for the carriage of liquefied non-toxic flammable gases, the internal stop-valve with remote control may be replaced by a non-return valve for filling openings into the vapour

¹⁴ For the definition of "demountable tank" see 1.2.1.

phase of the tank only. The non-return valve shall be positioned internally in the tank, be spring loaded so that the valve is closed if the pressure in the filling line is equal to or lower than the pressure in the tank and be equipped with appropriate sealing¹⁵.

- 6.8.3.2.4 All openings, other than those accommodating safety valves and closed bleed holes, of tanks intended for the carriage of liquefied flammable and/or toxic gases shall, if their nominal diameter is more than 1.5 mm, shall be equipped with an internal shut-off device.
- 6.8.3.2.5 Notwithstanding the requirements of 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 and 6.8.3.2.4, tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases may be equipped with external devices in place of internal devices if the external devices afford protection against external damage at least equivalent to that afforded by the wall of the shell.
- 6.8.3.2.6 If the tanks are equipped with gauges in direct contact with the substance carried, the gauges shall not be made of a transparent material. If there are thermometers, they shall not project directly into the gas or liquid through the shell.
- 6.8.3.2.7 Filling and discharge openings situated in the upper part of tanks shall be equipped with, in addition to what is prescribed in 6.8.3.2.3, a second, external, closing device. This device shall be capable of being closed by a blank flange or some other equally reliable device.
- 6.8.3.2.8 Safety valves shall meet the requirements of 6.8.3.2.9 to 6.8.3.2.12 below:
- 6.8.3.2.9 Tanks intended for the carriage of compressed or liquefied gases or dissolved gases, may be fitted with spring-loaded safety valves. These valves shall be capable of opening automatically under a pressure between 0.9 and 1.0 times the test pressure of the tank to which they are fitted. They shall be of such a type as to resist dynamic stresses, including liquid surge. The use of dead weight or counter weight valves is prohibited. The required capacity of the safety valves shall be calculated in accordance with the formula contained in 6.7.3.8.1.1.
- 6.8.3.2.10 Where tanks are intended for carriage by sea, the requirements of 6.8.3.2.9 shall not prohibit the fitting of safety valves conforming to the IMDG Code.
- 6.8.3.2.11 Tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be equipped with two or more independent safety valves capable of opening at the maximum working pressure indicated on the tank. Two of these safety valves shall be individually sized to allow the gases formed by evaporation during normal operation to escape from the tank in such a way that the pressure does not at any time exceed by more than 10% the working pressure indicated on the tank.

One of the safety valves may be replaced by a bursting disc which shall be such as to burst at the test pressure.

In the event of loss of the vacuum in a double-walled tank, or of destruction of 20% of the insulation of a single-walled tank, the combination of the pressure relief devices shall permit an outflow such that the pressure in the shell cannot exceed the test pressure. The provisions of 6.8.2.1.7 shall not apply to vacuum-insulated tanks.

6.8.3.2.12 These pressure relief devices of tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be so designed as to function faultlessly even at their lowest working temperature. The reliability of their operation at that temperature shall be established and checked either by testing each device or by testing a specimen device of each design-type.

6.8.3.2.13 The valves of demountable tanks that can be rolled shall be provided with protective caps.

Thermal insulation

6.8.3.2.14 If tanks intended for the carriage of liquefied gases are equipped with thermal insulation, such insulation shall consist of either:

- a sun shield covering not less than the upper third but not more than the upper half of the tank surface and separated from the shell by an air space at least 4 cm across; or
- a complete cladding, of adequate thickness, of insulating materials.

6.8.3.2.15 Tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be thermally insulated. Thermal insulation shall be ensured by means of a continuous sheathing. If the space between the shell and the sheathing is under vacuum (vacuum insulation), the protective sheathing shall be so designed as to withstand without deformation an external pressure of at least 100 kPa (1 bar) (gauge pressure). By derogation from the definition of "calculation pressure" in 1.2.1, external and internal reinforcing devices may be taken into account in the calculations. If the sheathing is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas-tightness of the shell or of its items of equipment. The device shall prevent the infiltration of moisture into the heat-insulating sheath.

6.8.3.2.16 Tanks intended for the carriage of liquefied gases having a boiling point below -182°C at atmospheric pressure shall not include any combustible material either in the thermal insulation or in the means of attachment.

The means of attachment for vacuum insulated tanks may, with the approval of the competent authority, contain plastics substances between the shell and the sheathing.

6.8.3.2.17 By derogation from the requirements of 6.8.2.2.4 shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases need not have an inspection opening.

Items of equipment for battery-vehicles and MEGCs

6.8.3.2.18 Service and structural equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. When the connection between the frame of the battery-vehicle or MEGC and the elements allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without damage to working parts. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing, or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.8.3.2.19 In order to avoid any loss of content in the event of damage, the manifolds, the discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), and the stop-valves shall be protected or arranged from being wrenched off by external forces or designed to withstand them.

6.8.3.2.20 The manifold shall be designed for service in a temperature range of -20°C to $+50^{\circ}\text{C}$.

The manifold shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.

Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525°C. The joints shall not decrease the strength of tubing as may happen when cutting threads.

- 6.8.3.2.21 Except for UN No.1001 acetylene, dissolved, the permissible maximum stress σ of the manifolding arrangement at the test pressure of the receptacles shall not exceed 75% of the guaranteed yield strength of the material.

The necessary wall thickness of the manifolding arrangement for the carriage of UN No.1001 acetylene, dissolved shall be calculated according to an approved code of practice.

NOTE: For the yield strength, see 6.8.2.1.11.

The basic requirements of this paragraph shall be deemed to have been complied with if the following standards are applied: *(Reserved)*.

- 6.8.3.2.22 By derogation from the requirements of 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 and 6.8.3.2.7, for cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders (frames) forming a battery-vehicle or MEGC, the required closing devices may be provided for within the manifolding arrangement.
- 6.8.3.2.23 If one of the elements is equipped with a safety valve and shut-off devices are provided between the elements, every element shall be so equipped.
- 6.8.3.2.24 The filling and discharge devices may be affixed to a manifold.
- 6.8.3.2.25 Each element, including each individual cylinder of a bundle, intended for the carriage of toxic gases, shall be capable of being isolated by a shut-off valve.
- 6.8.3.2.26 Battery-vehicles or MEGCs intended for the carriage of toxic gases shall not have safety valves, unless the safety valves are preceded by a bursting disc. In the latter case, the arrangement of the bursting disc and safety valve shall be satisfactory to the competent authority.
- 6.8.3.2.27 When battery-vehicles or MEGCs are intended for carriage by sea, the requirements of 6.8.3.2.26 shall not prohibit the fitting of safety valves conforming to the IMDG Code.
- 6.8.3.2.28 Receptacles which are elements of a battery-vehicle or MEGC intended for the carriage of flammable gases shall be combined in groups of not more than 5 000 litres which are capable of being isolated by a shut-off valve.

Each element of a battery-vehicle or MEGC intended for the carriage of flammable gases, when consisting of tanks conforming to this Chapter, shall be capable of being isolated by a shut-off valve.

6.8.3.3 *Type approval*

No special requirements.

6.8.3.4 *Inspections and tests*

6.8.3.4.1 The materials of every welded shell with the exception of cylinders, tubes, pressure drums and cylinders as part of bundles of cylinders which are elements of a battery-vehicle or of a MEGC shall be tested according to the method described in 6.8.5.

6.8.3.4.2 The basic requirements for the test pressure are given in 4.3.3.2.1 to 4.3.3.2.4 and the minimum test pressures are given in the table of gases and gas mixtures in 4.3.3.2.5.

6.8.3.4.3 The first hydraulic pressure test shall be carried out before thermal insulation is placed in position. When the shell, its fittings, piping and items of equipment have been tested separately, the tank shall be subjected to a leakproofness test after assembly.

6.8.3.4.4 The capacity of each shell intended for the carriage of compressed gases filled by mass, liquefied gases or dissolved gases shall be determined, under the supervision of an expert approved by the competent authority, by weighing or volumetric measurement of the quantity of water which fills the shell; the measurement of shell capacity shall be accurate to within 1%. Determination by a calculation based on the dimensions of the shell is not permitted. The maximum filling masses allowed in accordance with packing instruction P200 or P203 in 4.1.4.1 as well as 4.3.3.2.2 and 4.3.3.2.3 shall be prescribed by an approved expert.

6.8.3.4.5 Checking of the welds shall be carried out in accordance with the $\lambda=1$ requirements of 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 By derogation from the requirements of 6.8.2.4.2, the periodic inspections shall take place:

at least after six years

at least after eight years

of service and thereafter at least every 12 years in the case of tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases.

The intermediate inspections according to 6.8.2.4.3 shall be carried out at least six years after each periodic inspection.

A leakproofness test or an intermediate inspection according to 6.8.2.4.3 may be performed, at the request of the competent authority, between any two successive periodic inspections.

6.8.3.4.7 In the case of vacuum-insulated tanks, the hydraulic-pressure test and the check of the internal condition may, with the consent of the approved expert, be replaced by a leakproofness test and measurement of the vacuum.

6.8.3.4.8 If, at the time of periodic inspections, openings have been made in shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, the method by which they are hermetically closed before the shells are returned to service shall be approved by the approved expert and shall ensure the integrity of the shell.

6.8.3.4.9 Leakproofness tests of tanks intended for the carriage of gases shall be performed at a pressure of not less than:

- For compressed gases, liquefied gases and dissolved gases: 20% of the test pressure;
- For refrigerated liquefied gases: 90% of the maximum working pressure.

Inspections and tests for battery-vehicles and MEGCs

6.8.3.4.10 The elements and items of equipment of each battery-vehicle or MEGC shall be inspected and tested either together or separately before being put into service for the first time (initial inspection and test). Thereafter battery-vehicles or MEGCs the elements of which are receptacles shall be inspected at not more than five-year intervals. Battery-vehicles and MEGCs the elements of which are tanks shall be inspected according to 6.8.3.4.6. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.8.3.4.14.

6.8.3.4.11 The initial inspection shall include:

- a check of conformity to the approved type;
- a check of the design characteristics;
- an examination of the internal and external conditions;
- a hydraulic pressure test¹⁰ at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.3.5.10;
- a leakproofness test at the maximum working pressure; and
- a check of satisfactory operation of the equipment.

When the elements and their fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.8.3.4.12 Cylinders, tubes and pressure drums and cylinders as part of bundles of cylinders shall be tested according to packing instruction P200 or P203 in 4.1.4.1.

The test pressure of the manifold of the battery-vehicle or MEGC shall be the same as that of the elements of the battery-vehicle or MEGC. The pressure test of the manifold may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorised body. By derogation from this requirement, the test pressure for the manifold of battery-vehicle or MEGC shall not be less than 300 bar for UN No. 1001 acetylene, dissolved.

6.8.3.4.13 The periodic inspection shall include a leakproofness test at the maximum working pressure and an external examination of the structure, the elements and the service equipment without disassembling. The elements and the piping shall be tested at the periodicity defined in packing instruction P200 of 4.1.4.1 and in accordance with the requirements of 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively. When the elements and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.8.3.4.14 An exceptional inspection and test is necessary when the battery-vehicle or MEGC shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or any other conditions, that indicate a deficiency that could affect the integrity of the battery-vehicle or MEGC. The extent of the exceptional inspection and test and, if deemed necessary, the disassembling of elements shall depend on the amount of damage or deterioration of the battery-vehicle or MEGC. It shall include at least the examinations required under 6.8.3.4.15.

¹⁰ *In special cases and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a pressure test using another liquid or gas, where such an operation does not present any danger.*

6.8.3.4.15 The examinations shall ensure that:

- (a) The elements are inspected externally for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the battery-vehicles or MEGCs unsafe for transport;
- (b) The piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, and other conditions, including leakage, that might render battery-vehicles or MEGCs unsafe for filling, discharge or transport;
- (c) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;
- (d) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;
- (e) Required markings on the battery-vehicles or MEGCs are legible and in accordance with the applicable requirements; and
- (f) Any framework, supports and arrangements for lifting the battery-vehicles or MEGCs are in satisfactory condition.

6.8.3.4.16 The tests, inspections and checks in accordance with 6.8.3.4.10 to 6.8.3.4.15 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations, even in the case of negative results.

These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this battery-vehicle or MEGC in accordance with 6.8.2.3.1.

A copy of these certificates shall be attached to the tank record of each tank, battery-vehicle or MEGC tested (see 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 **Marking**

6.8.3.5.1 The following additional particulars shall be marked by stamping or by any other similar method on the plate prescribed in 6.8.2.5.1, or directly on the walls of the shell itself if the walls are so reinforced that the strength of the tank is not impaired.

6.8.3.5.2 On tanks intended for the carriage of only one substance:

- the proper shipping name of the gas and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name¹⁶;

¹⁶ *Instead of the proper shipping name or, if applicable, of the proper shipping name of the n.o.s. entry followed by the technical name, the use of the following names is permitted:*

- *for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s.: mixture F1, mixture F2, mixture F3;*
- *for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;*
- *for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.: mixture A, mixture A01, mixture A02, mixture A0, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C. The names customary in the trade and mentioned in 2.2.2.3. Classification code 2F, UN No. 1965, Note 1 may be used only as a complement;*
- *for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.*

This indication shall be supplemented:

- in the case of tanks intended for the carriage of compressed gases filled by volume (pressure), by an indication of the maximum filling pressure at 15 °C permitted for the tank; and
- in the case of tanks intended for the carriage of compressed gases filled by mass, and of liquefied gases, refrigerated liquefied gases or dissolved gases by an indication of the maximum permissible load mass in kg and of the filling temperature if below -20 °C.

6.8.3.5.3 On multipurpose tanks:

- the proper shipping names of the gases and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name of the gases¹⁶ for whose carriage the tank is approved.

These particulars shall be supplemented by an indication of the maximum permissible load mass in kg for each gas.

6.8.3.5.4 On tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases:

- the maximum working pressure allowed.

6.8.3.5.5 On tanks equipped with thermal insulation:

- the inscription "thermally insulated" or "thermally insulated by vacuum".

6.8.3.5.6	In addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the following shall be inscribed on the tank-vehicle (on the tank itself or on plates) ¹³ :	In addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the following shall be inscribed on the tank-container (on the tank itself or on plates) ¹³ :
-----------	--	--

- | | | |
|-----|--|---|
| (a) | - | the tank code according to the certificate (see 6.8.2.3.1) with the actual test pressure of the tank; |
| | - | the inscription: "minimum filling temperature allowed: ..."; |
| (b) | where the tank is intended for the carriage of one substance only: | |
| | - | the proper shipping name of the gas and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name ¹⁶ ; |
| | - | for compressed gases which are filled by mass, and for liquefied gases, refrigerated liquefied gases or dissolved gases, the maximum permissible load mass in kg; |

¹³ Add the units of measurement after the numerical values.

¹⁶ Instead of the proper shipping name or, if applicable, of the proper shipping name of the n.o.s. entry followed by the technical name, the use of the following names is permitted.

- for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s: mixture F1, mixture F2, mixture F3;

- for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;

for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s: mixture A, mixture A01, mixture A02, mixture A0, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C. The names customary in the trade and mentioned in 2.2.2.3, Classification code 2F, UN No. 1965, Note 1 may be used only as a complement;

for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.

- (c) where the tank is a multipurpose tank:
- the proper shipping name of the gas and, for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name¹⁶ of all gases to whose carriage the tank is assigned with an indication of the maximum permissible load mass in kg for each of them;
- (d) where the shell is equipped with thermal insulation:
- the inscription "thermally insulated" (or "thermally insulated by vacuum"), in an official language of the country of registration and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

6.8.3.5.7 (Reserved)

6.8.3.5.8 These particulars shall not be required in the case of a vehicle carrying demountable tanks. |

6.8.3.5.9 (Reserved)

Marking of battery-vehicles and MEGCs

- 6.8.3.5.10 Every battery-vehicle and every MEGC shall be fitted with a corrosion-resistant metal plate permanently attached in a place readily accessible for inspection. The following particulars at least shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method¹³
- approval number;
 - manufacturer's name or mark;
 - manufacturer's serial number;
 - year of manufacture;
 - test pressure (gauge pressure)
 - design temperature (only if above +50 °C or below -20 °C);
 - date (month and year) of initial test and most recent periodic test in accordance with 6.8.3.4.10 to 6.8.3.4.13;
 - stamp of the expert who carried out the tests.

¹³ Add the units of measurement after the numerical values.

¹⁶ Instead of the proper shipping name or, if applicable, of the proper shipping name of the n.o.s. entry followed by the technical name, the use of the following names is permitted:

- for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s.: mixture F1, mixture F2, mixture F3;
- for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;
- for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.: mixture A, mixture A01, mixture A02, mixture A0, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C. The names customary in the trade and mentioned in 2.2.2.3, Classification code 2F UN No. 1965, Note 1 may be used only as a complement;
- for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.

- 6.8.3.5.11 The following particulars shall be inscribed on the battery-vehicle itself or on a plate¹³:
- names of owner or of operator;
 - number of elements;
 - total capacity of the elements;
- and for battery-vehicles filled by mass:
- unladen mass;
 - maximum permissible mass.
- The following particulars shall be inscribed either on the MEGC itself or on a plate¹³:
- names of owner and of operator;
 - number of elements;
 - total capacity of the elements;
 - maximum permissible laden mass;
 - the tank code according to the certificate of approval (see 6.8.2.3.1) with the actual test pressure of the MEGC;
 - the proper shipping name of the gases, and in addition, for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name¹⁶ of the gases for whose carriage the MEGC is used;
- and for MEGCs filled by mass:
- tare.
- 6.8.3.5.12 The frame of a battery-vehicle or MEGC shall bear near the filling point a plate specifying:
- the maximum filling pressure¹³ at 15 °C allowed for elements intended for compressed gases;
 - the proper shipping name of the gas in accordance with Chapter 3.2 and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name¹⁶;
- and, in addition, in the case of liquefied gases:
- the permissible maximum load per element¹³.
- 6.8.3.5.13 Cylinders, tubes and pressure drums, and cylinders as part of bundles of cylinders, shall be marked according to 6.2.2.7. These receptacles need not be labelled individually with the danger labels as required in Chapter 5.2.
- Battery-vehicles and MEGCs shall be placarded and marked according to Chapter 5.3.

¹³ Add the units of measurements after the numerical values.

¹⁶ Instead of the proper shipping name or, if applicable, of the proper shipping name of the n.o.s. entry followed by the technical name, the use of the following names is permitted:

- for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s.: mixture F1, mixture F2, mixture F3;
- for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;
for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.: mixture A, mixture A01, mixture A02, mixture A0, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C. The names customary in the trade and mentioned in 2.2.2.3, Classification code 2F. UN No. 1965, Note 1 may be used only as a complement;
- for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.

6.8.3.6 *Requirements for battery-vehicles and MEGCs which are designed, constructed and tested according to referenced standards*

NOTE: Persons or bodies identified in standards as having responsibilities in accordance with ADR shall meet the requirements of ADR.

The standard referenced in the table below shall be applied for the issue of type approvals as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3). The requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3) shall prevail in all cases. Column (5) gives the latest date when existing type approvals shall be withdrawn according to 1.8.7.2.4; if no date is shown the type approval remains valid until it expires.

Since 1 January 2009 the use of the referenced standards has been mandatory. Exceptions are dealt with in 6.8.3.7

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807:2003	Transportable gas cylinders – Battery vehicles – Design, manufacture, identification and testing	6.8.3.1.4 and 6.8.3.1.5, 6.8.3.2.18 to 6.8.3.2.26, 6.8.3.4.10 to 6.8.3.4.12 and 6.8.3.5.10 to 6.8.3.5.13	Until further notice	

6.8.3.7 *Requirements for battery-vehicles and MEGCs which are not designed, constructed and tested according to referenced standards*

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.8.3.6 or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.8.3.6, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety. Battery-vehicles and MEGCs shall, however, comply with the minimum requirements of 6.8.3.

In the type approval the issuing body shall specify the procedure for periodic inspections if the standards referenced in 6.2.2, 6.2.4 or 6.8.2.6 are not applicable or shall not be applied.

The competent authority shall transmit to the secretariat of UNECE a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the ADR may be approved by the competent authority for use without notifying the UNECE secretariat.

6.8.4

Special provisions

NOTE 1: For liquids having a flash-point of not more than 60 °C and for flammable gases, see also 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 and 6.8.2.2.9.

NOTE 2: For requirements for tanks subjected to a pressure test of not less than 1 MPa (10 bar) or for tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, see 6.8.5.

When they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions apply:

(a) Construction (TC)

- TC1** The requirements of 6.8.5 are applicable to the materials and construction of these shells.
- TC2** Shells, and their items of equipment, shall be made of aluminium not less than 99.5% pure or of suitable steel not liable to cause hydrogen peroxide to decompose. Where shells are made of aluminium not less than 99.5% pure, the wall thickness need not exceed 15 mm, even where calculation in accordance with 6.8.2.1.17 gives a higher value.
- TC3** The shells shall be made of austenitic steel.
- TC4** Shells shall be provided with an enamel or equivalent protective lining if the material of the shell is attacked by UN No. 3250 chloroacetic acid.
- TC5** Shells shall be provided with a lead lining not less than 5 mm thick or an equivalent lining.
- TC6** Where the use of aluminium is necessary for tanks, such tanks shall be made of aluminium not less than 99.5% pure; the wall thickness need not exceed 15 mm even where calculation in accordance with 6.8.2.1.17 gives a higher value.
- TC7** The effective minimum thickness of the shell shall not be less than 3 mm.
- TC8** The shells shall be made of aluminium or aluminium alloy.

(b) Items of equipment (TE)

- TE1** *(Deleted)*
- TE2** *(Deleted)*
- TE3** Tanks shall in addition meet the following requirements. The heating device shall not penetrate into, but shall be exterior to the shell. However, a pipe used for extracting the phosphorus may be equipped with a heating jacket. The device heating the jacket shall be so regulated as to prevent the temperature of the phosphorus from exceeding the filling temperature of the shell. Other piping shall enter the shell in its upper part; openings shall be situated above the highest permissible level of the phosphorus and be capable of being completely enclosed under lockable caps. The tank shall be equipped with a gauging system for verifying the level of the phosphorus and, if water is used as a protective agent, with a fixed gauge mark showing the highest permissible level of the water.
- TE4** Shells shall be equipped with thermal insulation made of materials which are not readily flammable.

- TE5** If shells are equipped with thermal insulation, such insulation shall be made of materials which are not readily flammable.
- TE6** Tanks may be equipped with a device of a design which precludes its obstruction by the substance carried and which prevents leakage and the build-up of excess overpressure or underpressure inside the shell.
- TE7** The shell-discharge system shall be equipped with two mutually independent shut-off devices mounted in series, the first taking the form of a quick-closing internal stop-valve of an approved type and the second that of an external stop-valve, one at each end of the discharge pipe. A blank flange, or another device providing the same measure of security, shall also be fitted at the outlet of each external stop-valve. The internal stop-valve shall be such that if the pipe is wrenched off the stop-valve will remain integral with the shell and in the closed position.
- TE8** The connections to the external pipe-sockets of tanks shall be made of materials not liable to cause decomposition of hydrogen peroxide.
- TE9** Tanks shall be fitted in their upper part with a shut-off device preventing any build-up of excess pressure inside the shell due to the decomposition of the substances carried, any leakage of liquid, and any entry of foreign matter into the shell.
- TE10** The shut-off devices of tanks shall be so designed as to preclude obstruction of the devices by the solidified substance during carriage. Where tanks are sheathed in thermally-insulating material, the material shall be of an inorganic nature and entirely free from combustible matter.
- TE11** Shells and their service equipment shall be so designed as to prevent the entry of foreign matter, leakage of liquid or any building up of dangerous excess pressure inside the shell due to the decomposition of the substances carried. A safety valve preventing the entry of foreign matter also fulfils this provision.
- TE12** Tanks shall be equipped with thermal insulation complying with the requirements of 6.8.3.2.14. If the SADT of the organic peroxide in the tank is 55 °C or less, or the tank is constructed of aluminium, the shell shall be completely insulated. The sun shield and any part of the tank not covered by it, or the outer sheathing of a complete lagging, shall be painted white or finished in bright metal. The paint shall be cleaned before each transport journey and renewed in case of yellowing or deterioration. The thermal insulation shall be free from combustible matter. Tanks shall be fitted with temperature sensing devices.

Tanks shall be fitted with safety valves and emergency pressure-relief devices. Vacuum-relief devices may also be used. Emergency pressure-relief devices shall operate at pressures determined according to both the properties of the organic peroxide and the construction characteristics of the tank. Fusible elements shall not be permitted in the body of the shell.

Tanks shall be fitted with spring-loaded safety valves to prevent significant pressure build-up within the shell of the decomposition products and vapours released at a temperature of 50 °C. The capacity and start-to-discharge pressure of the safety-valve(s) shall be based on the results of the tests specified in special provision TA2. The start-to-discharge pressure shall however in no case be such that liquid could escape from the valve(s) if the tank were overturned.

The emergency-relief devices may be of the spring-loaded or frangible types designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during a period of not less than one hour of complete fire-engulfment as calculated by the following formula:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

where:

q = heat absorption [W]

A = wetted area [m²]

F = insulation factor

F = 1 for non-insulated tanks, or

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ for insulated tanks}$$

where:

K = heat conductivity of insulation layer [W·m⁻¹·K⁻¹]

L = thickness of insulation layer [m]

U = K/L = heat transfer coefficient of the insulation [W·m⁻²·K⁻¹]

T_{PO} = temperature of peroxide at relieving conditions [K]

The start-to-discharge pressure of the emergency-relief device(s) shall be higher than that above specified and based on the results of the tests referred to in special provision TA2. The emergency-relief devices shall be dimensioned in such a way that the maximum pressure in the tank never exceeds the test pressure of the tank.

NOTE: An example of a method to determine the size of emergency-relief devices is given in Appendix 5 of the Manual of Tests and Criteria.

For tanks equipped with thermal insulation consisting of a complete cladding, the capacity and setting of the emergency-relief device(s) shall be determined assuming a loss of insulation from 1% of the surface area.

Vacuum-relief devices and spring-loaded safety valves of tanks shall be provided with flame arresters unless the substances to be carried and their decomposition products are non-combustible. Due attention shall be paid to the reduction of the relief capacity caused by the flame arrester.

- TE13** Tanks shall be thermally insulated and fitted with a heating device on the outside.
- TE14** Tanks shall be equipped with thermal insulation. The thermal insulation directly in contact with the shell shall have an ignition temperature at least 50 °C higher than the maximum temperature for which the tank was designed.
- TE15** *(Deleted)*
- TE16** *(Reserved)*
- TE17** *(Reserved)*
- TE18** Tanks intended for the carriage of substances filled at a temperature higher than 190 °C shall be equipped with deflectors placed at right angles to the upper filling openings, so as to avoid a sudden localized increase in wall temperature during filling.

TE19 Fittings and accessories mounted in the upper part of the tank shall be either:

- inserted in a recessed housing; or
- equipped with an internal safety valve; or
- shielded by a cap, or by transverse and/or longitudinal members, or by other equally effective devices, so profiled that in the event of overturning the fittings and accessories will not be damaged.

Fittings and accessories mounted in the lower part of the tank:

Pipe-sockets, lateral shut-off devices, and all discharge devices shall either be recessed by at least 200 mm from the extreme outer edge of the tank or be protected by a rail having a coefficient of inertia of not less than 20 cm^3 transversally to the direction of travel; their ground clearance shall be not less than 300 mm with the tank full.

Fittings and accessories mounted on the rear face of the tank shall be protected by the bumper prescribed in 9.7.6. Their height above the ground shall be such that they are adequately protected by the bumper

TE20 Notwithstanding the other tank-codes which are permitted in the hierarchy of tanks of the rationalized approach in 4.3.4.1.2, tanks shall be equipped with a safety valve.

TE21 The closures shall be protected with lockable caps.

TE22 *(Reserved)*

TE23 Tanks shall be equipped with a device of a design which precludes its obstruction by the substance carried and which prevents leakage and the build-up of excess overpressure or underpressure inside the shell.

TE24 If tanks, intended for the carriage and handling of bitumen, are equipped with a spray bar at the end of the discharge pipe, the closing device, as required by 6.8.2.2.2, may be replaced by a shut-off valve, situated on the discharge pipe and preceding the spray bar.

TE25 *(Reserved)*

(c) Type approval (TA)

TA1 Tanks shall not be approved for the carriage of organic substances.

- TA2** This substance may be carried in fixed or demountable tanks or tank-containers under the conditions laid down by the competent authority of the country of origin, if, on the basis of the tests mentioned below, the competent authority is satisfied that such a transport operation can be carried out safely. If the country of origin is not party to ADR, these conditions shall be recognized by the competent authority of the first ADR country reached by the consignment.

For the type approval tests shall be undertaken:

- to prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;
- to provide data to facilitate the design of the emergency pressure-relief devices and safety valves taking into account the design characteristics of the tank; and
- to establish any special requirements necessary for the safe carriage of the substance.

The test results shall be included in the report for the type approval.

- TA3** This substance may be carried only in tanks with the tank code LGAV or SGAV; the hierarchy in 4.3.4.1.2 is not applicable.
- TA4** The conformity assessment procedures of section 1.8.7 shall be applied by the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited to EN ISO/IEC 17020:2004 type A.
- TA5** This substance may be carried only in tanks with the tank code S2.65AN(+); the hierarchy in 4.3.4.1.2 is not applicable.

(d) **Tests (TT)**

- TT1** Tanks of pure aluminium need to be subjected to the initial and periodic hydraulic pressure tests at a pressure of only 250 kPa (2.5 bar) (gauge pressure).
- TT2** The condition of the lining of shells shall be inspected every year by an expert approved by the competent authority, who shall inspect the inside of the shell.
- TT3** By derogation from the requirements of 6.8.2.4.2, periodic inspections shall take place at least every eight years and shall include a thickness check using suitable instruments. For such tanks, the leakproofness test and check for which provision is made in 6.8.2.4.3 shall be carried out at least every four years.
- TT4** *(Reserved)*
- TT5** The hydraulic pressure tests shall take place at least every
3 years. | 2½ years.
- TT6** The periodic tests, including the hydraulic pressure test, shall be carried out at least every
3 years. |
- TT7** Notwithstanding the requirements of 6.8.2.4.2, the periodic internal inspection may be replaced by a programme approved by the competent authority.
- TT8** Tanks on which the proper shipping name required for the entry UN 1005 AMMONIA, ANHYDROUS is marked in accordance with 6.8.3.5.1 to 6.8.3.5.3 and

constructed of fine-grained steel with a yield strength of more than 400 N/mm² in accordance with the material standard, shall be subjected at each periodic test according to 6.8.2.4.2, to magnetic particle inspections to detect surface cracking.

For the lower part of each shell at least 20% of the length of each circumferential and longitudinal weld shall, together with all nozzle welds and any repair or ground areas, be inspected.

If the marking of the substance on the tank or tank plate is removed, a magnetic particle inspection shall be carried out and these actions recorded in the inspection certificate attached to the tank record.

Such magnetic particle inspections shall be carried out by a competent person qualified for this method according to EN 473 (Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel – General principles).

TT9 For inspections and tests (including supervision of the manufacture) the procedures of section 1.8.7 shall be applied by the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2004 type A.

TT10 The periodic inspections according to 6.8.2.4.2 shall take place:

at least every three years.

at least every two and a half years.

(e) Marking (TM)

NOTE: These particulars shall be in an official language of the country of approval, and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

TM1 Tanks shall bear in addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the words: **"Do not open during carriage. Liable to spontaneous combustion"** (see also the Note above).

TM2 Tanks shall bear in addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the words: **"Do not open during carriage. Gives off flammable gases on contact with water"** (see also the Note above).

TM3 Tanks shall also bear, on the plate prescribed in 6.8.2.5.1, the proper shipping names of the approved substances and the maximum permissible load of the tank in kg.

TM4 For tanks the following additional particulars shall be marked by stamping or by any other similar method on the plate prescribed in 6.8.2.5.2 or directly on the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the tank is not impaired: the chemical name with the approved concentration of the substance concerned.

TM5 Tanks shall bear, in addition to the particulars referred to in 6.8.2.5.1 the date (month, year) of the most recent inspection of the internal condition of the shell.

TM6 *(Reserved)*

TM7 The trefoil symbol, as described in 5.2.1.7.6, shall be marked by stamping or any other equivalent method on the plate described in 6.8.2.5.1. This trefoil may be engraved directly on the walls of the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the shell is not impaired.

6.8.5 Requirements concerning the materials and construction of fixed welded tanks, demountable welded tanks, and welded shells of tank-containers for which a test pressure of not less than 1 MPa (10 bar) is required, and of fixed welded tanks, demountable welded tanks and welded shells of tank-containers intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2

6.8.5.1 Materials and shells

- 6.8.5.1.1 (a) Shells intended for the carriage of :
- compressed, liquefied gases or dissolved gases of Class 2;
 - UN Nos. 1380, 2845, 2870, 3194 and 3391 to 3394 of Class 4.2; and
 - UN No. 1052 hydrogen fluoride, anhydrous and UN No.1790 hydrofluoric acid with more than 85% hydrogen fluoride of Class 8
- shall be made of steel;
- (b) Shells constructed of fine-grained steels for the carriage of:
- corrosive gases of Class 2 and UN No. 2073 ammonia solution; and
 - UN No. 1052 hydrogen fluoride, anhydrous and UN No.1790 hydrofluoric acid with more than 85% hydrogen fluoride of Class 8
- shall be heat-treated for thermal stress relief;
- (c) Shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2, shall be made of steel, aluminium, aluminium alloy, copper or copper alloy (e.g. brass). However, shells made of copper or copper alloy shall be allowed only for gases containing no acetylene; ethylene, however, may contain not more than 0.005% acetylene;
- (d) Only materials appropriate to the lowest and highest working temperatures of the shells and of their fittings and accessories may be used.
- 6.8.5.1.2 The following materials shall be allowed for the manufacture of shells:
- (a) Steels not subject to brittle fracture at the lowest working temperature (see 6.8.5.2.1):
- mild steels (except for refrigerated liquefied gases of Class 2);
 - fine-grained steels, down to a temperature of -60 °C;
 - nickel steels (with a nickel content of 0.5 to 9%), down to a temperature of -196 °C, depending on the nickel content;
 - austenitic chrome-nickel steels, down to a temperature of -270 °C;
- (b) Aluminium not less than 99.5% pure or aluminium alloys (see 6.8.5.2.2);
- (c) Deoxidized copper not less than 99.9% pure, or copper alloys having a copper content of over 56% (see 6.8.5.2.3).
- 6.8.5.1.3 (a) Shells made of steel, aluminium or aluminium alloys shall be either seamless or welded;
- (b) Shells made of austenitic steel, copper or copper alloy may be hard-soldered.

6.8.5.1.4 The fittings and accessories may either be screwed to the shells or be secured thereto as follows:

- (a) Shells made of steel, aluminium or aluminium alloy: by welding;
- (b) Shells made of austenitic steel, of copper or of copper alloy: by welding or hard-soldering.

6.8.5.1.5 The construction of shells and their attachment to the vehicle, to the underframe or in the container frame shall be such as to preclude with certainty any such reduction in the temperature of the load-bearing components as would be likely to render them brittle. The means of attachment of shells shall themselves be so designed that even when the shell is at its lowest working temperature they still possess the necessary mechanical properties.

6.8.5.2 *Test requirements*

6.8.5.2.1 *Steel shells*

The materials used for the manufacture of shells and the weld beads shall, at their lowest working temperature, but at least at -20 °C, meet at least the following requirements as to impact strength:

- The tests shall be carried out with test-pieces having a V-shaped notch;
- The minimum impact strength (see 6.8.5.3.1 to 6.8.5.3.3) for test-pieces with the longitudinal axis at right angles to the direction of rolling and a V-shaped notch (conforming to ISO R 148) perpendicular to the plate surface, shall be 34 J/cm² for mild steel (which, because of existing ISO standards, may be tested with test-pieces having the longitudinal axis in the direction of rolling); fine-grained steel; ferritic alloy steel Ni < 5%, ferritic alloy steel 5% ≤ Ni ≤ 9%; or austenitic Cr - Ni steel;
- In the case of austenitic steels, only the weld bead need be subjected to an impact-strength test;
- For working temperatures below -196°C the impact-strength test is not performed at the lowest working temperature, but at -196 °C.

6.8.5.2.2 *Shells made of aluminium or aluminium alloy*

The seams of shells shall meet the requirements laid down by the competent authority.

6.8.5.2.3 *Shells made of copper or copper alloy*

It is not necessary to carry out tests to determine whether the impact strength is adequate.

6.8.5.3 *Impact-strength tests*

6.8.5.3.1 For sheets less than 10 mm but not less than 5 mm thick, test-pieces having a cross-section of 10 mm × e mm, where "e" represents the thickness of the sheet, shall be used. Machining to 7.5 mm or 5 mm is permitted if it is necessary. The minimum value of 34 J/cm² shall be required in every case.

NOTE: No impact-strength test shall be carried out on sheets less than 5 mm thick or on their weld seams.

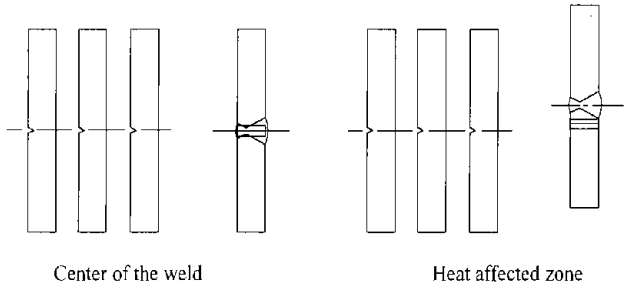
6.8.5.3.2

- (a) For the purpose of testing sheets, the impact strength shall be determined on three test-pieces. Test-pieces shall be taken at right angles to the direction of rolling; however, for mild steel they may be taken in the direction of rolling.
- (b) For testing weld seams the test-pieces shall be taken as follows:

when $e \leq 10$ mm:

three test-pieces with the notch at the centre of the weld;

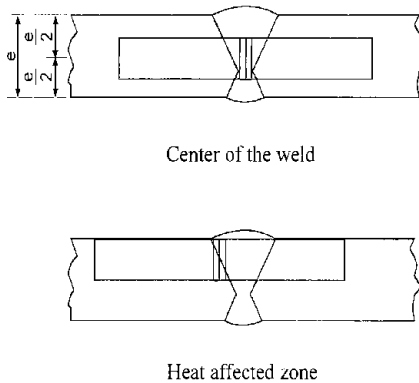
three test-pieces with the notch in the centre of the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen);



when 10 mm $< e \leq 20$ mm:

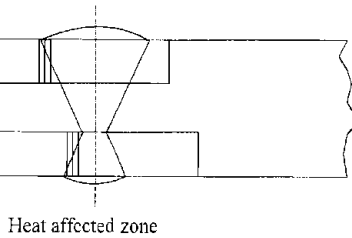
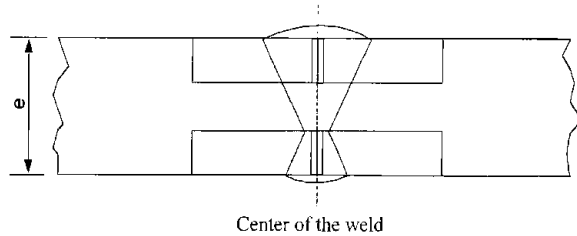
three test-pieces from the centre of the weld;

three test-pieces from the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen);



when $e > 20$ mm

two sets of three test-pieces, one set on the upper face, one set on the lower face at each of the points indicated below (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen for those taken from the heat affected zone)



- 6.8.5.3.3 (a) For sheets, the average of the three tests shall meet the minimum value of 34 J/cm^2 indicated in 6.8.5.2.1; not more than one of the individual values may be below the minimum value and then not below 24 J/cm^2 ;
- (b) For welds, the average value obtained from the three test-pieces taken at the centre of the weld shall not be below the minimum value of 34 J/cm^2 ; not more than one of the individual values may be below the minimum value and then not below 24 J/cm^2 ;
- (c) For the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen) the value obtained from not more than one of the three test-pieces may be below the minimum value of 34 J/cm^2 , though not below 24 J/cm^2 .

6.8.5.3.4 If the requirements prescribed in 6.8.5.3.3 are not met, one retest only may be done if:

- (a) the average value of the first three tests is below the minimum value of 34 J/cm^2 ; or
- (b) more than one of the individual values is less than the minimum value of 34 J/cm^2 but not below 24 J/cm^2 .

6.8.5.3.5 In a repeated impact test on sheets or welds, none of the individual values may be below 34 J/cm^2 . The average value of all the results of the original test and of the retest should be equal to or more than the minimum of 34 J/cm^2 .

On a repeated impact strength test on the heat-affected zone, none of the individual values may be below 34 J/cm^2 .

6.8.5.4

Reference to standards

The requirements of 6.8.5.2 and 6.8.5.3 shall be deemed to have been complied with if the following relevant standards have been applied:

EN 1252-1:1998 Cryogenic vessels - Materials - Part 1: Toughness requirements for temperature below - 80 °C.

EN 1252-2:2001 Cryogenic vessels - Materials - Part 2: Toughness requirements for temperature between - 80 °C and - 20 °C.

CHAPTER 6.9

REQUIREMENTS FOR THE DESIGN, CONSTRUCTION, EQUIPMENT, TYPE APPROVAL, TESTING AND MARKING OF FIBRE-REINFORCED PLASTICS (FRP) FIXED TANKS (TANK-VEHICLES), DEMOUNTABLE TANKS, TANK-CONTAINERS AND TANK SWAP BODIES

NOTE: *For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 6.7; for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs see Chapter 6.8; for vacuum operated waste tanks see Chapter 6.10.*

6.9.1 General

- 6.9.1.1 FRP tanks shall be designed, manufactured and tested in accordance with a quality assurance programme recognized by the competent authority; in particular, lamination work and welding of thermoplastic liners shall only be carried out by qualified personnel in accordance with a procedure recognized by the competent authority.
- 6.9.1.2 For the design and testing of FRP tanks, the provisions of 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) and (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 and 6.8.2.2.3 shall also apply.
- 6.9.1.3 Heating elements shall not be used for FRP tanks.
- 6.9.1.4 For the stability of tank-vehicles, the requirements of 9.7.5.1 shall apply.

6.9.2 Construction

- 6.9.2.1 Shells shall be made of suitable materials, which shall be compatible with the substances to be carried in a service temperature range of between -40°C and +50°C, unless temperature ranges are specified for specific climatic conditions by the competent authority of the country where the transport operation is performed.
- 6.9.2.2 Shells shall consist of the following three elements :
- internal liner,
 - structural layer,
 - external layer.
- 6.9.2.2.1 The internal liner is the inner shell wall zone designed as the primary barrier to provide for the long-term chemical resistance in relation to the substances to be carried, to prevent any dangerous reaction with the contents or the formation of dangerous compounds and any substantial weakening of the structural layer owing to the diffusion of products through the internal liner.

The internal liner may either be a FRP liner or a thermoplastic liner.

6.9.2.2.2 FRP liners shall consist of:

- (a) surface layer ("gel-coat"): adequate resin rich surface layer, reinforced with a veil, compatible with the resin and contents. This layer shall have a fibre mass content of not more than 30% and have a thickness between 0.25 and 0.60 mm;
- (b) strengthening layer(s): layer or several layers with a minimum thickness of 2 mm, containing a minimum of 900 g/m² of glass mat or chopped fibres with a mass content in glass of not less than 30% unless equivalent safety is demonstrated for a lower glass content.

6.9.2.2.3 Thermoplastic liners shall consist of thermoplastic sheet material as referred to in 6.9.2.3.4, welded together in the required shape, to which the structural layers are bonded. Durable bonding between liners and the structural layer shall be achieved by the use of an appropriate adhesive.

NOTE: For the carriage of flammable liquids the internal layer may require additional measures in accordance with 6.9.2.14, in order to prevent the accumulation of electrical charges.

6.9.2.2.4 The structural layer of the shell is the zone specially designed according to 6.9.2.4 to 6.9.2.6 to withstand the mechanical stresses. This part normally consists of several fibre reinforced layers in determined orientations.

6.9.2.2.5 The external layer is the part of the shell which is directly exposed to the atmosphere. It shall consist of a resin rich layer with a thickness of at least 0.2 mm. For a thickness larger than 0.5 mm, a mat shall be used. This layer shall have a mass content in glass of less than 30% and shall be capable of withstanding exterior conditions, in particular the occasional contact with the substance to be carried. The resin shall contain fillers or additives to provide protection against deterioration of the structural layer of the shell by ultra-violet radiation.

6.9.2.3 Raw materials

6.9.2.3.1 All materials used for the manufacture of FRP tanks shall be of known origin and specifications.

6.9.2.3.2 *Resins*

The processing of the resin mixture shall be carried out in strict compliance with the recommendations of the supplier. This concerns mainly the use of hardeners, initiators and accelerators. These resins can be:

- unsaturated polyester resins;
- vinyl ester resins;
- epoxy resins;
- phenolic resins.

The heat distortion temperature (HDT) of the resin, determined in accordance with ISO 75-1:1993 shall be at least 20°C higher than the maximum service temperature of the tank, but shall in any case not be lower than 70 °C.

6.9.2.3.3 Reinforcement fibres

The reinforcement material of the structural layers shall be a suitable grade of fibres such as glass fibres of type E or ECR according to ISO 2078:1993. For the internal surface liner, glass fibres of type C according to ISO 2078:1993 may be used. Thermoplastic veils may only be used for the internal liner when their compatibility with the intended contents has been demonstrated.

6.9.2.3.4 Thermoplastic liner material

Thermoplastic liners, such as unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U), polypropylene (PP), polyvinylidene fluoride (PVDF), polycetrafluoroethylene (PTFE), etc. may be used as lining materials.

6.9.2.3.5 Additives

Additives necessary for the treatment of the resin, such as catalysts, accelerators, hardeners and thixotropic substances as well as materials used to improve the tank, such as fillers, colours, pigments etc. shall not cause weakening of the material, taking into account lifetime and temperature expectancy of the design.

6.9.2.4 Shells, their attachments and their service and structural equipment shall be designed to withstand without loss of contents (other than quantities of gas escaping through any degassing vents) during the design lifetime:

- the static and dynamic loads in normal conditions of carriage;
- the prescribed minimum loads as defined in 6.9.2.5 to 6.9.2.10.

6.9.2.5 At the pressures as indicated in 6.8.2.1.14 (a) and (b), and under the static gravity forces caused by the contents with maximum density specified for the design and at maximum filling degree, the design stress σ in longitudinal and circumferential direction of any layer of the shell shall not exceed the following value:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

where:

R_m = the value of tensile strength given by taking the mean value of the test results minus twice the standard deviation of the test results. The tests shall be carried out, in accordance with the requirements of EN 61:1977, on not less than six samples representative of the design type and construction method;

K = $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

where

K shall have a minimum value of 4, and

S = the safety coefficient. For the general design, if the tanks are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 by a tank code including the letter "G" in its second part (see 4.3.4.1.1), the value for S shall be equal to or more than 1.5. For tanks intended for the carriage of substances which require an increased safety level, i.e. if the tanks are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 by a tank code including the number "4" in its second part (see 4.3.4.1.1), the value of S shall be multiplied by a factor of two, unless the shell is provided

with protection against damage consisting of a complete metal skeleton including longitudinal and transverse structural members;

$K_0 =$ a factor related to the deterioration in the material properties due to creep and ageing and as a result of the chemical action of the substances to be carried. It shall be determined by the formula:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

where " α " is the creep factor and " β " is the ageing factor determined in accordance with EN 978:1997 after performance of the test according to EN 977:1997. Alternatively, a conservative value of $K_0 = 2$ may be applied. In order to determine α and β the initial deflection shall correspond to 2σ ;

$K_1 =$ a factor related to the service temperature and the thermal properties of the resin, determined by the following equation, with a minimum value of 1:

$$K_1 = 1.25 - 0.0125 (\text{HDT} - 70)$$

where HDT is the heat distortion temperature of the resin, in °C;

$K_2 =$ a factor related to the fatigue of the material; the value of $K_2 = 1.75$ shall be used unless otherwise agreed with the competent authority. For the dynamic design as outlined in 6.9.2.6 the value of $K_2 = 1.1$ shall be used;

$K_3 =$ a factor related to curing and has the following values:

- 1.1 where curing is carried out in accordance with an approved and documented process;
- 1.5 in other cases.

6.9.2.6 At the dynamic stresses, as indicated in 6.8.2.1.2 the design stress shall not exceed the value specified in 6.9.2.5, divided by the factor α .

6.9.2.7 At any of the stresses as defined in 6.9.2.5 and 6.9.2.6, the resulting elongation in any direction shall not exceed 0.2% or one tenth of the elongation at fracture of the resin, whichever is lower.

6.9.2.8 At the specified test pressure, which shall not be less than the relevant calculation pressure as specified in 6.8.2.1.14 (a) and (b) the maximum strain in the shell shall not be greater than the elongation at fracture of the resin.

6.9.2.9 The shell shall be capable of withstanding the ball drop test according to 6.9.4.3.3 without any visible internal or external defects.

6.9.2.10 The overlay laminates used in the joints, including the end joints, the joints of the surge plates and the partitions with the shell shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses mentioned above. In order to avoid concentrations of stresses in the overlay lamination, the applied taper shall not be steeper than 1:6.

The shear strength between the overlay laminate and the tank components to which it is bonded shall not be less than:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

where:

- τ_R is the bending shear strength according to EN ISO 14125:1998 (three points method) with a minimum of $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$, if no measured values are available;
- Q is the load per unit width that the joint shall carry under the static and dynamic loads;
- K is the factor calculated in accordance with 6.9.2.5 for the static and dynamic stresses;
- l is the length of the overlay laminate.

6.9.2.11 Openings in the shell shall be reinforced to provide at least the same safety factors against the static and dynamic stresses as specified in 6.9.2.5 and 6.9.2.6 as that for the shell itself. The number of openings shall be minimized. The axis ratio of oval-shaped openings shall be not more than 2.

6.9.2.12 For the design of flanges and pipework attached to the shell, handling forces and the fastening of bolts shall also be taken into account.

6.9.2.13 The tank shall be designed to withstand, without significant leakage, the effects of a full engulfment in fire for 30 minutes as specified by the test requirements in 6.9.4.3.4. Testing may be waived with the agreement of the competent authority, where sufficient proof can be provided by tests with comparable tank designs.

6.9.2.14 *Special requirements for the carriage of substances with a flash-point of not more than 60 °C*

FRP tanks used for the carriage of substances with a flash-point of not more than 60°C shall be constructed so as to ensure the elimination of static electricity from the various component parts so as to avoid the accumulation of dangerous charges.

6.9.2.14.1 The electrical surface resistance of the inside and outside of the shell as established by measurements shall not be higher than 10^9 ohms. This may be achieved by the use of additives in the resin or interlaminar conducting sheets, such as metal or carbon network.

6.9.2.14.2 The discharge resistance to earth as established by measurements shall not be higher than 10^7 ohms.

6.9.2.14.3 All components of the shell shall be electrically connected to each other and to the metal parts of the service and structural equipment of the tank and to the vehicle. The electrical resistance between components and equipment in contact with each other shall not exceed 10 ohms.

6.9.2.14.4 The electrical surface-resistance and discharge resistance shall be measured initially on each manufactured tank or a specimen of the shell in accordance with a procedure recognized by the competent authority.

6.9.2.14.5 The discharge resistance to earth of each tank shall be measured as part of the periodic inspection in accordance with a procedure recognized by the competent authority.

6.9.3 Items of equipment

- 6.9.3.1 The requirements of 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 and 6.8.2.2.4 to 6.8.2.2.8 shall apply.
- 6.9.3.2 In addition, when they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the special provisions of 6.8.4 (b) (TE) shall also apply.

6.9.4 Type testing and approval

- 6.9.4.1 For any design of a FRP tank type, its materials and a representative prototype shall be subjected to the design type testing as outlined below.

6.9.4.2 *Material testing*

- 6.9.4.2.1 The elongation at fracture according to EN ISO 527-5:1997 and the heat distortion temperature according to ISO 75-1:1993 shall be determined for the resins to be used.

- 6.9.4.2.2 The following characteristics shall be determined for samples cut out of the shell. Samples manufactured in parallel may only be used, if it is not possible to use cutouts from the shell. Prior to testing, any liner shall be removed.

The tests shall cover:

- Thickness of the laminates of the central shell wall and the ends;
- Mass content and composition of glass, orientation and arrangement of reinforcement layers;
- Tensile strength, elongation at fracture and modulus of elasticity according to EN ISO 527-5:1997 in the direction of stresses. In addition, the elongation at fracture of the resin shall be established by means of ultrasound;
- Bending strength and deflection established by the bending creep test according to ISO 14125:1998 for a period of 1000 hours using a sample with a minimum width of 50 mm and a support distance of at least 20 times the wall thickness. In addition, the creep factor α and the ageing factor β shall be determined by this test and according to EN 978:1997.

- 6.9.4.2.3 The interlaminar shear strength of the joints shall be measured by testing representative samples in the tensile test according to EN ISO 14130:1997.

- 6.9.4.2.4 The chemical compatibility of the shell with the substances to be carried shall be demonstrated by one of the following methods with the agreement of the competent authority. This demonstration shall account for all aspects of the compatibility of the materials of the shell and its equipment with the substances to be carried, including chemical deterioration of the shell, initiation of critical reactions of the contents and dangerous reactions between both.

- In order to establish any deterioration of the shell, representative samples taken from the shell, including any internal liners with welds, shall be subjected to the chemical compatibility test according to EN 977:1997 for a period of 1 000 hours at 50°C. Compared with a virgin sample, the loss of strength and elasticity modulus measured by the bending test according to EN 978:1997 shall not exceed 25%. Cracks, bubbles, pitting effects as well as separation of layers and liners and roughness shall not be acceptable.

- Certified and documented data of positive experiences on the compatibility of the filling substances in question with the materials of the shell with which they come into contact at given temperatures, times and any other relevant service conditions.
- Technical data published in relevant literature, standards or other sources, acceptable to the competent authority.

6.9.4.3 *Type testing*

A representative prototype tank shall be subjected to tests as specified below. For this purpose service equipment may be replaced by other items if necessary.

- 6.9.4.3.1 The prototype shall be inspected for compliance with the design type specification. This shall include an internal and external visual inspection and measurement of the main dimensions.
- 6.9.4.3.2 The prototype, equipped with strain gauges at all locations where a comparison with the design calculation is required, shall be subjected to the following loads and the strains shall be recorded:

- Filled with water to the maximum filling degree. The measuring results shall be used to calibrate the design calculation according to 6.9.2.5;
- Filled with water to the maximum filling degree and subjected to accelerations in all three directions by means of driving and braking exercises with the prototype attached to a vehicle. For comparison with the design calculation according to 6.9.2.6 the strains recorded shall be extrapolated in relation to the quotient of the accelerations required in 6.8.2.1.2 and measured;
- Filled with water and subjected to the specified test pressure. Under this load, the shell shall exhibit no visual damage or leakage.

- 6.9.4.3.3 The prototype shall be subjected to the ball drop test according to EN 976-1:1997, No. 6.6. No visible damage inside or outside the tank shall occur.

- 6.9.4.3.4 The prototype with its service and structural equipment in place and filled to 80% of its maximum capacity with water, shall be exposed to a full engulfment in fire for 30 minutes, caused by an open heating oil pool fire or any other type of fire with the same effect. The dimensions of the pool shall exceed those of the tank by at least 50 cm to each side and the distance between fuel level and tank shall be between 50 cm and 80 cm. The rest of the tank below liquid level, including openings and closures, shall remain leakproof except for drips.

6.9.4.4 *Type approval*

- 6.9.4.4.1 The competent authority or a body designated by that authority shall issue in respect of each new type of tank an approval attesting that the design is suitable for the purpose for which it is intended and meets the construction and equipment requirements of this chapter as well as the special provisions applicable to the substances to be carried.

- 6.9.4.4.2 The approval shall be based on the calculation and the test report, including all material and prototype test results and its comparison with the design calculation, and shall refer to the design type specification and the quality assurance programme.

- 6.9.4.4.3 The approval shall include the substances or group of substances for which compatibility with the shell is provided. Their chemical names or the corresponding collective entry (see 2.1.1.2), and their class and classification code shall be indicated.

6.9.4.4.4 In addition, it shall include design and threshold values (such as life-time, service temperature range, working and test pressures, material data) specified and all precautions to be taken for the manufacture, testing, type approval, marking and use of any tank, manufactured in accordance with the approved design type.

6.9.5 Inspections

6.9.5.1 For every tank, manufactured in conformity with the approved design, material tests and inspections shall be performed as specified below.

6.9.5.1.1 The material tests according to 6.9.4.2.2, except for the tensile test and for a reduction of the testing time for the bending creep test to 100 hours shall be performed with samples taken from the shell. Samples manufactured in parallel may only be used, if no cutouts from the shell are possible. The approved design values shall be met.

6.9.5.1.2 Shells and their equipment shall either together or separately undergo an initial inspection before being put into service. This inspection shall include:

- a check of conformity to the approved design;
- a check of the design characteristics;
- an internal and external examination;
- a hydraulic pressure test at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.2.5.1;
- a check of operation of the equipment;
- a leakproofness test, if the shell and its equipment have been pressure tested separately.

6.9.5.2 For the periodic inspection of tanks the requirements of 6.8.2.4.2 to 6.8.2.4.4 shall apply. In addition, the inspection in accordance with 6.8.2.4.3 shall include an examination of the internal condition of the shell.

6.9.5.3 The inspections and tests in accordance with 6.9.5.1 and 6.9.5.2 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations. These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this shell in accordance with 6.9.4.4.

6.9.6 Marking

6.9.6.1 The requirements of 6.8.2.5 shall apply to the marking of FRP tanks, with the following amendments:

- the tank plate may also be laminated to the shell or be made of suitable plastics materials;
- the design temperature range shall always be marked.

6.9.6.2 In addition, when they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the special provisions of 6.8.4 (e) (TM) shall also apply.

CHAPTER 6.10

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION, EQUIPMENT, TYPE APPROVAL, INSPECTION AND MARKING OF VACUUM-OPERATED WASTE TANKS

NOTE 1: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 6.7; for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks and tank containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-vehicles and multiple element gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs see Chapter 6.8; for fibre-reinforced plastic tanks see Chapter 6.9.

NOTE 2: This Chapter applies to fixed tanks, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies.

6.10.1 General

6.10.1.1 Definition

NOTE: A tank which fully complies with the requirements of Chapter 6.8 is not considered to be a "vacuum-operated waste tank".

6.10.1.1.1 The term "protected area" means the areas located as follows:

- (a) The lower part of the tank in a zone which extends over a 60° angle on either side of the lower generating line;
- (b) The top part of the tank in a zone which extends over a 30° angle on either side of the top generating line;
- (c) On the end front of the tank on motor vehicles;
- (d) On the rear end of the tank inside the protection volume formed by the device stipulated in 9.7.6.

6.10.1.2 Scope

6.10.1.2.1 The special requirements of 6.10.2 to 6.10.4 complete or modify Chapter 6.8 and are applied to vacuum-operated waste tanks.

Vacuum-operated waste tanks may be equipped with openable ends, if the requirements of Chapter 4.3 allow bottom discharge of the substances to be carried (indicated by letters "A" or "B" in Part 3 of the tank code given in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, in accordance with 4.3.4.1.1).

Vacuum-operated waste tanks shall comply with all requirements of Chapter 6.8, with the exception of requirements overtaken by a special provision in this Chapter. However the requirements of 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20, and 6.8.2.1.21 shall not apply.

6.10.2 Construction

6.10.2.1 Tanks shall be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure but not less than 400 kPa (4 bar) (gauge pressure). For the carriage of substances for which a higher calculation pressure of the tank is specified in Chapter 6.8, this higher pressure shall apply.

6.10.2.2 Tanks shall be designed to withstand a negative internal pressure of 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Items of equipment

- 6.10.3.1 The items of equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage or handling. This requirement can be fulfilled by placing the items of equipment in a so called "protected area" (sec 6.10.1.1.1).
- 6.10.3.2 The bottom discharge of shells may be constituted by external piping with a stop-valve fitted as close to the shell as practicable and a second closure which may be a blank flange or other equivalent device.
- 6.10.3.3 The position and closing direction of the stop-valve(s) connected to the shell, or to any compartment in the case of compartmented shells, shall be unambiguous, and be able to be checked from the ground.
- 6.10.3.4 In order to avoid any loss of contents in the event of damage to the external filling and discharge fittings (pipes, lateral shut-off devices), the internal stop-valve, or the first external stop-valve (where applicable), and its seatings shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to withstand them. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and protective caps (if any) shall be capable of being secured against any unintended opening.
- 6.10.3.5 The tanks may be equipped with openable ends. Openable ends shall comply with the following conditions:
- (a) The ends shall be designed to be secured leaktight when closed;
 - (b) Unintentional opening shall not be possible;
 - (c) Where the opening mechanism is power operated the end shall remain securely closed in the event of a power failure;
 - (d) A safety or breakseal device shall be incorporated to ensure that the openable end cannot be opened when there is still a residual over pressure in the tank. This requirement does not apply to openable ends which are power-operated, where the movement is positively controlled. In this case the controls shall be of the dead-man type and be so positioned that the operator can observe the movement of the openable end at all times and is not endangered during opening and closing of the openable end; and
 - (e) Provisions shall be made to protect the openable end and prevent it from being forced open during a roll-over of the vehicle, tank-container or tank swap body.
- 6.10.3.6 Vacuum-operated waste tanks which are fitted with an internal piston to assist in the cleaning of the tank or discharging shall be provided with stop-devices to prevent the piston in every operational position being ejected from the tank when a force equivalent to the maximum working pressure of the tank is applied to the piston. The maximum working pressure for tanks or compartments with pneumatic operated piston shall not exceed 100 kPa (1.0 bar). The internal piston shall be constructed in a manner and of materials which will not cause an ignition source when the piston is moved.

The internal piston may be used as a compartment provided it is secured in position. Where any of the means by which the internal piston is secured is external to the tank, it shall be placed in a position not liable to accidental damage.

- 6.10.3.7 The tanks may be equipped with suction booms if:
- (a) The boom is fitted with an internal or external stop-valve fixed directly to the shell, or directly to a bend that is welded to the shell; a rotation crown wheel can be fitted between the shell or the bend and the external stop valve, if this rotation crown wheel is located in the protected area and the stop-valve control device is protected with a housing or cover against the danger of being wrenched off by external loads;
 - (b) The stop-valve mentioned in (a) is so arranged that carriage with the valve in an open position is prevented; and
 - (c) The boom is constructed in such a way that the tank will not leak as a result of accidental impact on the boom.

6.10.3.8 The tanks shall be fitted with the following additional service equipment:

- (a) The outlet of a pump/exhauster unit shall be so arranged as to ensure that any flammable or toxic vapours are diverted to a place where they will not cause a danger;
- (b) A device to prevent immediate passage of flame shall be fitted to both the inlet and outlet of a vacuum pump/exhauster unit which may create sparks and which is fitted on a tank used for the carriage of flammable wastes;
- (c) Pumps which can deliver a positive pressure shall have a safety device fitted in the pipework which can be pressurised. The safety device shall be set to discharge at a pressure not exceeding the maximum working pressure of the tank;
- (d) A stop-valve shall be fitted between the shell, or the outlet of the overfill prevention device fitted to the shell, and the pipework connecting the shell to the pump/exhauster unit;
- (e) The tank shall be fitted with a suitable pressure/vacuum manometer which shall be mounted in a position where it can be easily read by the person operating the pump/exhauster unit. A distinguishing line shall be marked on the scale to indicate the maximum working pressure of the tank;
- (f) The tank, or in case of compartmented tanks, every compartment, shall be equipped with a level indicating device. Sight glasses may be used as level indicating devices provided:
 - (i) they form a part of the tank wall and have a resistance to the pressure comparable to that of the tank; or they are fitted external to the tank;
 - (ii) the top and bottom connections to the tank are equipped with shut-off valves fixed directly to the shell and so arranged that carriage with the valves in an open position is prevented;
 - (iii) are suitable for operation at the maximum working pressure of the tank; and
 - (iv) are placed in a position where they will not be liable to accidental damage.

6.10.3.9 The shells of vacuum-operated waste tanks shall be fitted with a safety valve preceded by a bursting disc.

The valve shall be capable of opening automatically at a pressure between 0.9 and 1.0 times the test pressure of the tank to which it is fitted. The use of dead weight or counterweight valves is prohibited.

The bursting disc shall burst at the earliest when the initial opening pressure of the valve is reached and at the latest when this pressure reaches the test pressure of the tank to which it is fitted.

Safety devices shall be of such a type as to resist dynamic stresses, including liquid surge.

The space between the bursting disc and the safety valve shall be provided with a pressure gauge or suitable tell-tale indicator for the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the safety valve.

6.10.4 Inspection

Vacuum-operated waste tanks shall be subject every three years for fixed tanks or demountable tanks and at least every two and a half years for tank-containers and tank swap bodies to an examination of the internal condition, in addition to the tests according to 6.8.2.4.3.

CHAPTER 6.11

REQUIREMENTS FOR THE DESIGN, CONSTRUCTION, INSPECTION AND TESTING OF BULK CONTAINERS

6.11.1 Definitions

For the purposes of this section:

Closed bulk container means a totally closed bulk container having a rigid roof, sidewalls, end walls and floor (including hopper-type bottoms). The term includes bulk containers with an opening roof, side or end wall that can be closed during carriage. Closed bulk containers may be equipped with openings to allow for the exchange of vapours and gases with air and which prevent under normal conditions of carriage the release of solid contents as well as the penetration of rain and splash water;

Sheeted bulk container means an open top bulk container with rigid bottom (including hopper-type bottom), side and end walls and a non-rigid covering;

6.11.2 Application and general requirements

6.11.2.1 Bulk containers and their service and structural equipment shall be designed and constructed to withstand, without loss of contents, the internal pressure of the contents and the stresses of normal handling and carriage.

6.11.2.2 Where a discharge valve is fitted, it shall be capable of being made secure in the closed position and the whole discharge system shall be suitably protected from damage. Valves having lever closures shall be able to be secured against unintended opening and the open or closed position shall be readily apparent.

6.11.2.3 Code for designating types of bulk container

The following table indicates the codes to be used for designating types of bulk containers.

Types of bulk containers	Code
Sheeted bulk container	BK1
Closed bulk container	BK2

6.11.2.4 In order to take account of progress in science and technology, the use of alternative arrangements which offer at least equivalent safety as provided by the requirements of this chapter may be considered by the competent authority.

6.11.3 Requirements for the design, construction, inspection and testing of containers conforming to the CSC used as BK1 or BK2 bulk containers

6.11.3.1 Design and construction requirements

6.11.3.1.1 The general design and construction requirements of this sub-section are deemed to be met if the bulk container complies with the requirements of ISO 1496-4:1991 "Series 1 Freight containers- Specification and testing – Part 4: Non pressurized containers for dry bulk" and the container is siftproof.

- 6.11.3.1.2 Containers designed and tested in accordance with ISO 1496-1:1990 "Series 1 Freight containers- Specification and testing - Part 1: General cargo containers for general purposes" shall be equipped with operational equipment which is, including its connection to the container, designed to strengthen the end walls and to improve the longitudinal restraint as necessary to comply with the test requirements of ISO 1496-4:1991 as relevant.
- 6.11.3.1.3 Bulk containers shall be siftproof. Where a liner is used to make the container siftproof it shall be made of a suitable material. The strength of material used for, and the construction of, the liner shall be appropriate to the capacity of the container and its intended use. Joins and closures of the liner shall withstand pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage. For ventilated bulk containers any liner shall not impair the operation of ventilating devices.
- 6.11.3.1.4 The operational equipment of bulk containers designed to be emptied by tilting shall be capable of withstanding the total filling mass in the tilted orientation.
- 6.11.3.1.5 Any movable roof or side or end wall or roof section shall be fitted with locking devices with securing devices designed to show the locked state to an observer at ground level.

6.11.3.2 Service equipment

- 6.11.3.2.1 Filling and discharge devices shall be so constructed and arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage and handling. The filling and discharge devices shall be capable of being secured against unintended opening. The open and closed position and direction of closure shall be clearly indicated.
- 6.11.3.2.2 Seals of openings shall be so arranged as to avoid any damage by the operation, filling and emptying of the bulk container.
- 6.11.3.2.3 Where ventilation is required bulk containers shall be equipped with means of air exchange, either by natural convection, e.g. by openings, or active elements, e.g. fans. The ventilation shall be designed to prevent negative pressures in the container at all times. Ventilating elements of bulk containers for the carriage of flammable substances or substances emitting flammable gases or vapours shall be designed so as not to be a source of ignition.

6.11.3.3 Inspection and testing

- 6.11.3.3.1 Containers used, maintained and qualified as bulk containers in accordance with the requirements of this section shall be tested and approved in accordance with the CSC.
- 6.11.3.3.2 Containers used and qualified as bulk containers shall be inspected periodically according to the CSC.

6.11.3.4 Marking

- 6.11.3.4.1 Containers used as bulk containers shall be marked with a Safety Approval Plate in accordance with the CSC.

6.11.4 Requirements for the design, construction and approval of BK1 or BK2 bulk containers other than containers conforming to the CSC

NOTE: When containers conforming to the provisions of this section are used for the carriage of solids in bulk, the following statement shall be shown on the transport document:

"Bulk container BK(x) approved by the competent authority of". (see 5.4.1.1.17)".

6.11.4.1 Bulk containers covered in this section include skips, offshore bulk containers, bulk bins, swap bodies, trough shaped containers, roller containers, and load compartments of vehicles.

NOTE: These bulk containers also include containers conforming to the UIC leaflets 591 and 592-2 to 592-4 as mentioned in 7.1.3 which do not conform to the CSC.

6.11.4.2 These bulk containers shall be designed and constructed so as to be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage including, as applicable, transshipment between modes of transport.

6.11.4.3 *(Reserved)*

6.11.4.4 These bulk containers shall be approved by the competent authority and the approval shall include the code for designating types of bulk containers in accordance with 6.11.2.3 and the requirements for inspection and testing as appropriate.

6.11.4.5 Where it is necessary to use a liner in order to retain the dangerous goods it shall meet the provisions of 6.11.3.1.3.

CHAPTER 6.12

REQUIREMENTS FOR THE CONSTRUCTION, EQUIPMENT, TYPE APPROVAL, INSPECTIONS AND TESTS, AND MARKING OF TANKS, BULK CONTAINERS AND SPECIAL COMPARTMENTS FOR EXPLOSIVES OF MOBILE EXPLOSIVES MANUFACTURING UNITS (MEMUs)

NOTE 1: For portable tanks, see Chapter 6.7; for fixed tanks (tank-vehicles), demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, see Chapter 6.8; for fibre-reinforced plastics tanks see Chapter 6.9; for vacuum operated waste tanks see Chapter 6.10; for bulk containers see Chapter 6.11.

NOTE 2: This Chapter applies to fixed tanks, demountable tanks, tank-containers, tank swap bodies, which do not comply with all requirements of the Chapters mentioned in Note 1 as well as bulk containers and special compartments for explosives.

6.12.1 Scope

The requirements of this Chapter are applicable to tanks, bulk containers and special compartments intended for the carriage of dangerous goods on MEMUs.

6.12.2 General provisions

6.12.2.1 Tanks shall meet the requirements of Chapter 6.8, notwithstanding the minimum capacity defined in section 1.2.1 for fixed tanks, as modified by the special provisions of this Chapter.

6.12.2.2 Bulk containers intended for the carriage of dangerous goods on MEMUs shall comply with the requirements for bulk containers of type BK2.

6.12.2.3 Where a single tank or bulk container contains more than one substance each substance shall be separated by at least two walls with drained air space between.

6.12.3 Tanks

6.12.3.1 Tanks with a capacity of 1 000 litres or more

6.12.3.1.1 These tanks shall meet the requirements of section 6.8.2.

6.12.3.1.2 For UN Nos. 1942 and 3375, the tank shall meet the requirements of Chapters 4.3 and 6.8 concerning breather devices and, in addition, shall have bursting discs or other suitable means of emergency pressure relief, approved by the competent authority of the country of use.

6.12.3.1.3 For shells not of a circular cross-section, for example box-shaped or elliptical shells, which cannot be calculated according to 6.8.2.1.4 and standards or technical code mentioned therein, the ability to withstand the permissible stress may be demonstrated by a pressure test specified by the competent authority.

These tanks shall meet the requirements of sub-section 6.8.2.1 other than 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4 and 6.8.2.1.13 to 6.8.2.1.22.

The thickness of these shells shall not be less than the values given in the table below:

Material	Minimum thickness
Stainless austenitic steels	2.5 mm
Other steels	3 mm
Aluminium alloys	4 mm
Pure aluminium of 99.80%	6 mm

Protection of the tank against damage through lateral impact or overturning shall be provided. Protection shall be provided according to 6.8.2.1.20 or the competent authority shall approve alternative protection measures.

6.12.3.1.4 By derogation from the requirements of 6.8.2.5.2 tanks do not need to be marked with the tank code and the special provisions, as applicable.

6.12.3.2 *Tanks with a capacity of less than 1 000 litres*

6.12.3.2.1 The construction of these tanks shall meet the requirements of sub-section 6.8.2.1 other than 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4, 6.8.2.1.6, 6.8.2.1.10 to 6.8.2.1.23 and 6.8.2.1.28.

6.12.3.2.2 The equipment of these tanks shall meet the requirements of 6.8.2.2.1. For UN Nos. 1942 and 3375, the tank shall meet the requirements of Chapters 4.3 and 6.8 concerning breather devices and, in addition, shall have bursting discs or other suitable means of emergency pressure relief, approved by the competent authority of the country of use.

6.12.3.2.3 The thickness of these shells shall not be less than the values given in the table below:

Material	Minimum thickness
Stainless austenitic steels	2.5 mm
Other steels	3 mm
Aluminium alloys	4 mm
Pure aluminium of 99.80%	6 mm

6.12.3.2.4 Tanks may have constructional parts that are without a radius of convexity. Alternative supportive measures may be curved walls, corrugated walls or ribs. In at least one direction the distance between parallel supports on each side of the tank shall not be greater than 100 times the wall thickness.

6.12.3.2.5 Welds shall be skilfully made and shall afford the fullest safety. Welding shall be performed by skilled welders using a welding process whose effectiveness (including any heat treatments required) has been demonstrated by test.

6.12.3.2.6 The requirements of 6.8.2.4 do not apply. However, the initial and periodic inspections of these tanks shall be carried out under the responsibility of the user or owner of the MEMU. Shells and their equipment shall be subject to visual examination of their external and internal condition and a leakproofness test to the satisfaction of the competent authority at least every three years.

6.12.3.2.7 The requirements for type approval of 6.8.2.3 and for marking of 6.8.2.5 do not apply.

6.12.4 Items of equipment

- 6.12.4.1 Tanks with bottom discharge for UN 1942 and UN 3375 shall have at least two closures. One of these closures may be the product mixing or discharge pump or auger.
- 6.12.4.2 Any piping after the first closure shall be of a fusible material (i.e. rubber hose) or have fusible elements.
- 6.12.4.3 In order to avoid any loss of contents in the event of damage to the external pumps and discharge fittings (pipes), the first closure and its seatings shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to withstand them. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and protective caps (if any) shall be capable of being secured against any unintended opening.
- 6.12.4.4 Breather devices in accordance with 6.8.2.2.6 on tanks for UN 3375 may be substituted by "goose necks". Such equipment shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to withstand them.

6.12.5 Special compartments for explosives

Compartments for packages of explosives containing detonators and/or detonator assemblies and those containing substances or articles of compatibility group D shall be designed to provide effective segregation such that there is no danger of transmission of detonation from the detonators and/or detonator assemblies to the substances or articles of compatibility group D. Segregation shall be achieved by the use of separate compartments or by placing one of the two types of explosive in a special containment system. Either method of segregation shall be approved by the competent authority. If the material used for the compartment is metal, the complete inside of the compartment shall be covered with materials providing suitable fire resistance. The explosives compartments shall be located where they are protected from impact and from damage on rough terrain and dangerous interaction with other dangerous goods on board and from ignition sources on the vehicle e.g. exhausts etc.

***NOTE:** Materials classified as class B-s3-d2 according to standard EN 13501-1:2002 are deemed to fulfil the fire resistance requirement.*

PART 7

Provisions concerning the conditions of carriage, loading, unloading and handling

CHAPTER 7.1

GENERAL PROVISIONS

- 7.1.1 The carriage of dangerous goods is subject to the mandatory use of a particular type of transport equipment in accordance with the provisions of this Chapter and Chapter 7.2 for carriage in packages, Chapter 7.3 for carriage in bulk and Chapter 7.4 for carriage in tanks. In addition, the provisions of Chapter 7.5 concerning loading, unloading and handling shall be observed.

Columns (16), (17) and (18) of Table A of Chapter 3.2 show the particular provisions of this Part that apply to specific dangerous goods.

- 7.1.2 In addition to the provisions of this Part, vehicles used for the carriage of dangerous goods shall, as regards their design, construction and, if appropriate, their approval, conform to the relevant requirements of Part 9.

- 7.1.3 Large containers, portable tanks and tank-containers which meet the definition of "container" given in the CSC (1972), as amended, or in UIC leaflets 591 (status at 01.10.2007, 3rd edition), 592-2 (status at 01.10.2004, 6th edition), 592-3 (status at 01.01.1998, 2nd edition) and 592-4 (status at 01.05.2007, 3rd edition) may not be used to carry dangerous goods unless the large container or the frame of the portable tank or tank-container satisfies the provisions of the CSC or of UIC leaflets 591 and 592-2 to 592-4.

- 7.1.4 A large container may be presented for carriage only if it is structurally serviceable.

"Structurally serviceable" means that the container is free from major defects in its structural components, e.g. top and bottom side rails, doorsill and header, floor cross members, corner posts, and corner fittings. "Major defects" are dents or bends in structural members greater than 19 mm in depth, regardless of length; cracks or breaks in structural members; more than one splice or an improper splice (e.g. a lapped splice) in top or bottom end rails or door headers or more than two splices in any one top or bottom side rail or any splice in a door sill or corner post; door hinges and hardware that are seized, twisted, broken, missing or otherwise inoperative; non-closing gaskets and seals; any distortion of the overall configuration sufficient to prevent proper alignment of handling equipment, mounting and securing on a chassis or vehicle.

In addition, deterioration in any component of the container, such as rusted metal in side walls or disintegrated fibreglass is unacceptable, regardless of the material of construction. Normal wear, including oxidization (rust), slight dents and scratches and other damage that do not affect serviceability or weather-tightness are, however, acceptable.

Prior to loading the container shall also be checked to ensure that it is free from any residue of a previous load and that the interior floor and walls are free from protrusions.

- 7.1.5 Large containers shall meet the requirements concerning the body of the vehicle laid down in this Part and, if appropriate, those laid down in Part 9 for the load in question; the body of the vehicle need not then satisfy those provisions.

However, large containers carried on vehicles whose platforms have insulation and heat-resistant qualities which satisfy those requirements need not then satisfy the said requirements.

This provision also applies to small containers for the carriage of explosive substances and articles of Class 1.

- 7.1.6 Subject to the provisions of the last part of the first sentence of 7.1.5, the fact that dangerous goods are contained in one or more containers shall not affect the conditions to be met by the vehicle by reason of the nature and quantities of the dangerous goods carried.

CHAPTER 7.2

PROVISIONS CONCERNING CARRIAGE IN PACKAGES

- 7.2.1 Unless otherwise provided in 7.2.2 to 7.2.4, packages may be loaded:
- (a) in closed vehicles or in closed containers; or
 - (b) in sheeted vehicles or in sheeted containers; or
 - (c) in open vehicles or in open containers.
- 7.2.2 Packages comprising packagings made of materials sensitive to moisture shall be loaded on to closed or on to sheeted vehicles or into closed or sheeted containers.
- 7.2.3 *(Reserved)*
- 7.2.4 When they are shown under an entry in Column (16) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions apply:
- V1 Packages shall be loaded on to closed or sheeted vehicles or into closed or sheeted containers.
- V2 (1) Packages shall only be loaded on to EX/II or EX/III vehicles which satisfy the relevant requirements of Part 9. The choice of vehicle depends on the quantity to be carried, which is limited per transport unit in accordance with the provisions concerning loading (see 7.5.5.2).
- (2) Trailers, except semi-trailers, which satisfy the requirements for EX/II or EX/III vehicles may be drawn by motor vehicles which do not satisfy those requirements.
- For carriage in containers, see also 7.1.3 to 7.1.6.
- Where substances or articles of Class 1 in quantities requiring a transport unit made up of EX/III vehicle(s) are being carried in containers to or from harbour areas, rail terminals or airports of arrival or departure as part of a multimodal journey, a transport unit made up of EX/II vehicle(s) may be used instead, provided that the containers being carried comply with the appropriate requirements of the IMDG Code, the RID or the ICAO Technical Instructions.
- V3 For free-flowing powdery substances and for fireworks the floor of a container shall have a non-metallic surface or covering.
- V4 *(Reserved)*
- V5 Packages may not be carried in small containers.
- V6 Flexible IBCs shall be carried in closed vehicles or in closed containers, in sheeted vehicles or in sheeted containers. The sheet shall be of an impermeable and non-combustible material.
- V7 *(Reserved)*

- V8 (1) Substances stabilized by temperature control shall be forwarded in such manner that the control temperatures indicated in 2.2.41.1.17 and 2.2.41.4 or in 2.2.52.1.16 and 2.2.52.4, as appropriate, are never exceeded.
- (2) The means of temperature control chosen for the transport operation depends on a number of factors such as:
- the control temperature(s) of the substance(s) to be carried;
 - the difference between the control temperature and the expected ambient temperature;
 - the effectiveness of the thermal insulation;
 - the duration of the transport operation; and
 - the safety margin to be allowed for delays en route.
- (3) Suitable methods to prevent the control temperature from being exceeded are listed below, in ascending order of effectiveness:
- R1 Thermal insulation, provided that the initial temperature of the substance(s) is sufficiently below the control temperature;
- R2 Thermal insulation and coolant system, provided that:
- an adequate quantity of non-flammable coolant (e.g. liquid nitrogen or solid carbon dioxide), allowing a reasonable margin for possible delay, is carried or a means of replenishment is assured;
 - liquid oxygen or air is not used as coolant;
 - there is a uniform cooling effect even when most of the coolant has been consumed; and
 - the need to ventilate the transport unit before entering is clearly indicated by a warning on the door(s);
- R3 Thermal insulation and single mechanical refrigeration, provided that for substances with a flash-point lower than the sum of the emergency temperature plus 5 °C explosion-proof electrical fittings, EEx IIB T3, are used within the cooling compartment to prevent ignition of flammable vapours from the substances;
- R4 Thermal insulation and combined mechanical refrigeration system and coolant system, provided that:
- the two systems are independent of one another; and
 - the requirements of methods R2 and R3 above are met;
- R5 Thermal insulation and dual mechanical refrigeration system, provided that:
- apart from the integral power supply unit, the two systems are independent of one another;

- each system alone is capable of maintaining adequate temperature control; and
 - for substances with a flash-point lower than the sum of the emergency temperature plus 5 °C explosion-proof electrical fittings, EEx IIB T3, are used within the cooling compartment to prevent ignition of flammable vapours from the substances.
- (4) Methods R4 and R5 may be used for all organic peroxides and self-reactive substances.

Method R3 may be used for organic peroxides and self-reactive substances of Types C, D, E and F and, when the maximum ambient temperature to be expected during carriage does not exceed the control temperature by more than 10 °C, for organic peroxides and self-reactive substances of Type B.

Method R2 may be used for organic peroxides and self-reactive substances of Types C, D, E and F when the maximum ambient temperature to be expected during carriage does not exceed the control temperature by more than 30 °C.

Method R1 may be used for organic peroxides and self-reactive substances of Types C, D, E and F when the maximum ambient temperature to be expected during carriage is at least 10 °C below the control temperature.

- (5) Where substances are required to be carried in insulated, refrigerated or mechanically-refrigerated vehicles or containers, these vehicles or containers shall satisfy the requirements of Chapter 9.6.
- (6) If substances are contained in protective packagings filled with a coolant, they shall be loaded in closed or sheeted vehicles or closed or sheeted containers. If the vehicles or containers used are closed they shall be adequately ventilated. Sheeted vehicles and containers shall be fitted with sideboards and a tailboard. The sheets of these vehicles and containers shall be of an impermeable and non-combustible material.
- (7) Any control and temperature sensing devices in the refrigeration system shall be readily accessible and all electrical connections shall be weatherproof. The temperature of the air inside the transport unit shall be measured by two independent sensors and the output shall be recorded so that any change in temperature is readily detectable. When substances having a control temperature of less than +25 °C are carried, the transport unit shall be equipped with visible and audible alarms, powered independently of the refrigeration system and set to operate at or below the control temperature.
- (8) A back-up refrigeration system or spare parts shall be available.

NOTE: This provision V8 does not apply to substances referred to in 3.1.2.6 when substances are stabilized by the addition of chemical inhibitors such that the SADT is greater than 50 °C. In this latter case, temperature control may be required under conditions of carriage where the temperature may exceed 55 °C.

V9 (Reserved)

V10 IBCs shall be carried in closed or sheeted vehicles or closed or sheeted ~~containers~~.

V11 IBCs other than metal or rigid plastics IBCs shall be carried in closed or sheeted vehicles or closed or sheeted containers.

V12 IBCs of type 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 and 31HH2) shall be carried in closed vehicles or containers.

V13 When packed in 5H1, 5L1 or 5 M1 bags, shall be carried in closed vehicles or containers.

V14 Aerosols carried for the purposes of reprocessing or disposal under special provision 327 in Chapter 3.3 shall only be carried in ventilated or open vehicles or containers.

CHAPTER 7.3

PROVISIONS CONCERNING CARRIAGE IN BULK

7.3.1 General provisions

7.3.1.1 Goods may not be carried in bulk in bulk containers, containers or vehicles unless:

- (a) either a special provision, identified by the code BK, explicitly authorizing this mode of carriage is indicated in column (10) of Table A of Chapter 3.2 and the relevant conditions of 7.3.2 are satisfied in addition to those of this section; or
- (b) a special provision, identified by the code VV, explicitly authorizing this mode of carriage is indicated in column (17) of Table A of Chapter 3.2 and the conditions of this special provision, as laid down in 7.3.3 are satisfied in addition to those of this section.

Nevertheless, empty packagings, uncleaned, may be carried in bulk if this mode of carriage is not explicitly prohibited by other provisions of ADR.

NOTE: For carriage in tanks, see Chapters 4.2 and 4.3.

7.3.1.2 Substances which may become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage, are not permitted for carriage in bulk.

7.3.1.3 Bulk containers, containers or bodies of vehicles shall be siftproof and shall be so closed that none of the contents can escape under normal conditions of carriage including the effect of vibration, or by changes of temperature, humidity or pressure.

7.3.1.4 Bulk solids shall be loaded and evenly distributed in a manner that minimises movement that could result in damage to the bulk container, container or vehicle or leakage of the dangerous goods.

7.3.1.5 Where venting devices are fitted they shall be kept clear and operable.

7.3.1.6 Bulk solids shall not react dangerously with the material of the bulk container, container, vehicle, gaskets, equipment including lids and tarpaulins and with protective coatings which are in contact with the contents or significantly weaken them. Bulk containers, containers or vehicles shall be so constructed or adapted that the goods cannot penetrate between wooden floor coverings or come into contact with those parts of the bulk container, container or vehicle that may be affected by the materials or residues thereof.

7.3.1.7 Before being filled and handed over for carriage, each bulk container, container or vehicle shall be inspected and cleaned to ensure that it does not contain any residue on the interior or exterior of the bulk container, container or vehicle that could:

- cause a dangerous reaction with the substance intended for carriage;
- detrimentally affect the structural integrity of the bulk container, container or vehicle; or
- affect the dangerous goods retention capabilities of the bulk container, container or vehicle.

7.3.1.8 During carriage, no dangerous residues shall adhere to the outer surfaces of bulk containers, containers or of the bodies of vehicles.

- 7.3.1.9 If several closure systems are fitted in series, the system which is located nearest to the substance to be carried shall be closed first before filling.
- 7.3.1.10 Empty bulk containers, containers or vehicles which have carried a dangerous solid substance in bulk shall be treated in the same manner as is required by ADR for a filled bulk container, container or vehicle, unless adequate measures have been taken to nullify any hazard.
- 7.3.1.11 If bulk containers, containers or vehicles are used for the carriage in bulk of goods liable to cause a dust explosion, or evolve flammable vapours (c. g. for certain wastes) measures shall be taken to exclude sources of ignition and prevent dangerous electrostatic discharge during carriage, filling or discharge of the substance.
- 7.3.1.12 Substances, for example wastes, which may react dangerously with one another and substances of different classes and goods not subject to ADR, which are liable to react dangerously with one another shall not be mixed together in the same bulk container, container or vehicle. Dangerous reactions are:
- (a) Combustion and/or evolution of considerable heat;
 - (b) Emission of flammable and/or toxic gases;
 - (c) Formation of corrosive liquids; or
 - (d) Formation of unstable substances.
- 7.3.1.13 Before a bulk container, container or vehicle is filled it shall be visually examined to ensure it is structurally serviceable, its interior walls, ceiling and floors are free from protrusions or damage and that any inner liners or substance retaining equipment are free from rips, tears or any damage that would compromise its cargo retention capabilities. Structurally serviceable means the bulk container, container or vehicle does not have major defects in its structural components, such as top and bottom side rails, top and bottom end rails, door sill and header, floor cross members, corner posts, and corner fittings in a bulk container or container. Major defects include:
- (a) Bends, cracks or breaks in the structural or supporting members that affect the integrity of the bulk container, container or of the body of the vehicle;
 - (b) More than one splice or an improper splice (such as a lapped splice) in top or bottom end rails or door headers;
 - (c) More than two splices in any one top or bottom side rail;
 - (d) Any splice in a door sill or corner post;
 - (e) Door hinges and hardware that are seized, twisted, broken, missing, or otherwise inoperative;
 - (f) Gaskets and seals that do not seal;
 - (g) Any distortion of the overall configuration of a bulk container or container great enough to prevent proper alignment of handling equipment, mounting and securing on a chassis or vehicle;
 - (h) Any damage to lifting attachments or handling equipment interface features; or
 - (i) Any damage to service or operational equipment.

7.3.2 Additional provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (a) are applied

7.3.2.1 The codes BK1 and BK2 in column (10) of Table A of Chapter 3.2 have the following meanings:

- BK1: Carriage in bulk in sheeted bulk containers is permitted;
- BK2: Carriage in bulk in closed bulk containers is permitted.

7.3.2.2 The bulk container used shall conform to the requirements of Chapter 6.11.

7.3.2.3 Goods of Class 4.2

The total mass carried in a bulk container shall be such that its spontaneous ignition temperature is greater than 55 °C.

7.3.2.4 Goods of Class 4.3

These goods shall be carried in bulk containers (code BK2) which are waterproof.

7.3.2.5 Goods of Class 5.1

Bulk containers shall be so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other incompatible material.

7.3.2.6 Goods of Class 6.2

7.3.2.6.1 Animal material containing infectious substances (UN Nos. 2814, 2900 and 3373) is authorized for carriage in bulk containers provided the following conditions are met:

- (a) Sheeted bulk containers BK1 are permitted provided that they are not filled to maximum capacity to avoid substances coming into contact with the sheeting. Closed bulk containers BK2 are also permitted;
- (b) Closed and sheeted bulk containers, and their openings, shall be leak-proof by design or by the fitting of a suitable liner;
- (c) The animal material shall be thoroughly treated with an appropriate disinfectant before loading prior to carriage;
- (d) Sheeted bulk containers shall be covered by an additional top liner weighted down by absorbent material treated with an appropriate disinfectant;
- (e) Closed or sheeted bulk containers shall not be re-used until after they have been thoroughly cleaned and disinfected.

NOTE: Additional provisions may be required by appropriate national health authorities.

7.3.2.6.2 Wastes of Class 6.2 (UN 3291)

- (a) *(Reserved)*;
- (b) Closed bulk containers and their openings shall be leakproof by design. These bulk containers shall have non porous interior surfaces and shall be free from cracks or other features which could damage packagings inside, impede disinfection or permit inadvertent release;

- (c) Wastes of UN No. 3291 shall be contained within the closed bulk container in UN type tested and approved sealed leakproof plastics bags tested for solids of packing group II and marked in accordance with 6.1.3.1. Such plastics bags shall be capable of passing the tests for tear and impact resistance according to ISO 7765-1:1988 "Plastics film and sheeting - Determination of impact resistance by the free-falling dart method - Part 1: Staircase methods" and ISO 6383-2:1983 "Plastics - Film and sheeting - Determination of tear resistance. Part 2: Elmendorf method". Each bag shall have an impact resistance of at least 165 g and a tear resistance of at least 480 g in both parallel and perpendicular planes with respect to the length of the bag. The maximum net mass of each plastics bag shall be 30 kg;
- (d) Single articles exceeding 30 kg such as soiled mattresses may be carried without the need for a plastics bag when authorized by the competent authority;
- (e) Wastes of UN No. 3291 which contain liquids shall only be carried in plastics bags containing sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid without it spilling in the bulk container;
- (f) Wastes of UN No. 3291 containing sharp objects shall only be carried in UN type tested and approved rigid packagings meeting the provisions of packing instructions P621, IBC620 or LP621;
- (g) Rigid packagings specified in packing instructions P621, IBC620 or LP621 may also be used. They shall be properly secured to prevent damage during normal conditions of carriage. Wastes carried in rigid packagings and plastics bags together in the same closed bulk container shall be adequately segregated from each other, e.g. by suitable rigid barriers or dividers, mesh nets or otherwise securing, such that they prevent damage to the packagings during normal conditions of carriage;
- (h) Wastes of UN No. 3291 in plastics bags shall not be compressed in a closed bulk container in such a way that bags may be rendered no longer leakproof;
- (i) The closed bulk container shall be inspected for leakage or spillage after each journey. If any wastes of UN No. 3291 have leaked or been spilled in the closed bulk container, it shall not be re-used until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated with an appropriate agent. No other goods shall be carried together with UN No. 3291 other than medical or veterinary wastes. Any such other wastes carried in the same closed bulk container shall be inspected for possible contamination.

7.3.2.7 *Material of Class 7*

For the carriage of unpackaged radioactive material, see 4.1.9.2.3.

7.3.2.8 *Goods of Class 8*

These goods shall be carried in hulk containers which are watertight.

7.3.3 **Special provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (b) are applied**

When they are shown under an entry in Column (17) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions apply:

- VV1 Carriage in bulk in closed or sheeted vehicles, in closed containers or in large sheeted containers is permitted.

- VV2 Carriage in bulk is permitted in closed vehicles with a metal body, closed metal containers and in sheeted vehicles and sheeted large containers covered with a non-combustible sheet and having a metal body or having floor and walls protected from the load.
- VV3 Carriage in bulk is permitted in sheeted vehicles and sheeted large containers with adequate ventilation.
- VV4 Carriage in bulk is permitted in closed or sheeted vehicles with a metal body, and in closed metal containers or in sheeted large metal containers.
For UN Nos. 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 and 3190, only carriage in bulk of solid waste is permitted.
- VV5 Carriage in bulk is permitted in specially equipped vehicles and containers.
The openings used for loading and unloading shall be capable of being closed hermetically.
- VV6 *(Reserved)*
- VV7 Carriage in bulk in closed or sheeted vehicles, in closed containers or in large sheeted containers is permitted only if the substance is in pieces.
- VV8 Carriage in bulk is permitted, as a full load, in closed vehicles, closed containers or sheeted vehicles or large containers covered with an impermeable, non-combustible sheet.
Vehicles and containers shall be so constructed either that the substances contained cannot come into contact with wood or any other combustible material, or that the entire surface of the floor and walls, if made of wood or another combustible material has been provided with an impermeable surfacing resistant to combustion or has been coated with sodium silicate or a similar substance.
- VV9 Carriage in bulk is permitted, as a full load, in sheeted vehicles, closed containers or in sheeted large containers with complete walls.
For substances of Class 8, the body of the vehicle or container shall be equipped with a suitable and sufficiently stout inner lining.
- VV10 Carriage in bulk is permitted, as a full load, in sheeted vehicles, closed containers or sheeted large containers with complete walls.
The body of vehicles or containers shall be leakproof or rendered leakproof, for example by means of a suitable and sufficiently stout inner lining.
- VV11 Carriage in bulk is permitted in specially equipped vehicles and containers in a manner which avoids risks to humans, animals and the environment, e.g. by loading the wastes in bags or by airtight connections.
- VV12 Substances for which carriage in tank-vehicles, in portable tanks or in tank-containers is unsuitable because of the high temperature and density of the substance may be carried in special vehicles or containers in accordance with standards specified by the competent authority of the country of origin. If the country of origin is not a contracting party to ADR, the conditions laid down shall be recognized by the competent authority of the first country contracting party to ADR reached by the consignment.
- VV13 Carriage in bulk is permitted in specially equipped vehicles or containers in accordance with standards specified by the competent authority of the country of

origin. If the country of origin is not a contracting party to ADR, the conditions laid down shall be recognized by the competent authority of the first country contracting party to ADR reached by the consignment.

VV14 (1) Used batteries may be carried in bulk in specially equipped vehicles or containers. Large plastics containers shall not be permitted. Small plastics containers shall be capable of withstanding, when fully loaded, a drop from a height of 0.8 m onto a hard surface at -18 °C, without breakage.

(2) The load compartments of vehicles or containers shall be of steel resistant to the corrosive substances contained in the batteries. Less resistant steels may be used when there is a sufficiently great wall thickness or a plastics lining/layer resistant to the corrosive substances.

The design of the load compartments of vehicles or containers shall take account of any residual currents and impact from the batteries.

NOTE: Steel exhibiting a maximum rate of progressive reduction of 0.1 mm per year under the effects of the corrosive substances may be considered as resistant.

(3) It shall be ensured by means of constructional measures that there will be no leakage of corrosive substances from the load compartments of vehicles or containers during carriage. Open load compartments shall be covered. The cover shall be resistant to the corrosive substances.

(4) Before loading, the load compartments of vehicles or containers, including their equipment, shall be inspected for damage. Vehicles or containers with damaged load compartments shall not be loaded.

The load compartments of vehicles or containers shall not be loaded above the top of their walls.

(5) No batteries containing different substances and no other goods liable to react dangerously with each other shall be present in the load compartments of vehicles or containers (see "*Dangerous reaction*" in 1.2.1).

During carriage no dangerous residue of the corrosive substances contained in the batteries shall adhere to the outer surface of the load compartments of vehicles or containers.

VV15 Carriage in bulk is permitted in closed or sheeted vehicles, closed containers or sheeted large containers with complete walls for solids (substances or mixtures, such as preparations or wastes) containing on an average not more than 1 000 mg/kg of substance to which this UN No is assigned. At no point of the load shall the concentration of this substance or these substances be higher than 10 000 mg/kg.

The bodies of vehicles or containers shall be leakproof or rendered leakproof, for example by means of a suitable and sufficiently stout inner lining.

VV16 Carriage in bulk is permitted in accordance with the provisions of 4.1.9.2.3.

VV17 Carriage in bulk of SCO-I is permitted in accordance with the provisions of 4.1.9.2.3.

CHAPTER 7.4

PROVISIONS CONCERNING CARRIAGE IN TANKS

- 7.4.1 Dangerous goods may not be carried in tanks unless a code is indicated in Columns (10) or (12) of Table A of Chapter 3.2 or unless a competent authority approval is granted as detailed in 6.7.1.3. The carriage shall be in accordance with the provisions of Chapters 4.2, 4.3, 4.4 or 4.5 as applicable. The vehicles, whether they be rigid vehicles, drawing vehicles, trailers or semi-trailers, shall satisfy the relevant requirements of Chapters 9.1, 9.2 and 9.7.2 concerning the vehicle to be used, as indicated in Column (14) of Table A in Chapter 3.2.
- 7.4.2 The vehicles designated by the codes EX/III, FL, OX or AT in 9.1.1.2 shall be used as follows:
- Where an EX/III vehicle is prescribed, only an EX/III vehicle may be used;
 - Where a FL vehicle is prescribed, only an FL vehicle may be used;
 - Where a OX vehicle is prescribed, only an OX vehicle may be used;
 - Where a AT vehicle is prescribed, AT, FL and OX vehicles may be used.

CHAPTER 7.5

PROVISIONS CONCERNING LOADING, UNLOADING AND HANDLING

7.5.1 General provisions concerning loading, unloading and handling

NOTE: Within the meaning of this section, placing a container, bulk-container, tank-container or portable tank onto a vehicle is considered as loading, and removing it is considered as unloading

7.5.1.1 The vehicle and its driver, as well as the large container(s), bulk-container(s), tank-container(s) or portable tank(s) if any, shall comply with the regulatory provisions (especially those concerning safety, security, cleanliness and satisfactory operation of the equipment used in loading and unloading) upon arrival at the loading and unloading sites, which include container terminals.

7.5.1.2 Unless otherwise specified in ADR, the loading shall not be carried out if:

- (a) an examination of the documents; or
- (b) a visual inspection of the vehicle or of the large container(s), bulk-container(s), tank-container(s) or portable tank(s) if any, as well as of their equipment used in loading and unloading.

shows that the vehicle, the driver, a large container, a bulk-container, a tank-container, a portable tank or their equipment do not comply with the regulatory provisions. The interior and exterior of a vehicle or container shall be inspected prior to loading to ensure that there is no damage that could affect its integrity or that of the packages to be loaded in it.

7.5.1.3 Unless otherwise specified in ADR, the unloading shall not be carried out, if the above-mentioned inspections reveal deficiencies that might affect the safety or the security of the unloading.

7.5.1.4 In accordance with the special provisions of 7.3.3 or 7.5.11, in conformity with Columns (17) and (18) of Table A of Chapter 3.2, certain dangerous goods shall only be forwarded as a "full load" (see definition in 1.2.1). In such a case, the competent authorities may require the vehicle or large container used for such carriage to be loaded at only one point and unloaded at only one point.

7.5.1.5 When orientation arrows are required packages and overpacks shall be oriented in accordance with such markings.

NOTE: Liquid dangerous goods shall be loaded below dry dangerous goods whenever practicable.

7.5.2 Mixed loading prohibition

7.5.2.1 Packages bearing different danger labels shall not be loaded together in the same vehicle or container unless mixed loading is permitted according to the following Table based on the danger labels they bear.

NOTE: In accordance with 5.4.1.4.2, separate transport documents shall be drawn up for consignments that cannot be loaded together in the same vehicle or container.

Labels Nos.	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7 A, B, C	8	9				
1	See 7.5.2.2										d							b				
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a	
1.5																						b
1.6																						b
2.1, 2.2, 2.3	a				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
3	a				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.1	a				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.1 + 1								X														
4.2	a				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
4.3	a				X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
5.2 + 1												X	X									
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
7A, B, C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				
9	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X				

X Mixed loading permitted.

^a Mixed loading permitted with 1.4S substances and articles.

^b Mixed loading permitted between goods of Class 1 and life-saving appliances of Class 9 (UN Nos. 2990, 3072 and 3268).

^c Mixed loading permitted between air bag inflators, or air bag modules, or seat-belt pretensioners of Division 1.4, compatibility group G, (UN No. 0503) and air bag inflators or air bag modules or seat-belt pretensioners of Class 9 (UN No. 3268).

^d Mixed loading permitted between blasting explosives (except UN No. 0083 explosive, blasting, type C) and ammonium nitrate (UN Nos. 1942 and 2067) and alkali metal nitrates and alkaline earth metal nitrates provided the aggregate is treated as blasting explosives under Class 1 for the purposes of placarding, segregation, stowage and maximum permissible load. Alkali metal nitrates include caesium nitrate (UN 1451), lithium nitrate (UN 2722), potassium nitrate (UN 1486), rubidium nitrate (UN 1477) and sodium nitrate (UN 1498). Alkaline earth metal nitrates include barium nitrate (UN 1446), beryllium nitrate (UN 2464), calcium nitrate (UN 1454), magnesium nitrate (UN 1474) and strontium nitrate (UN 1507).

7.5.2.2

Packages containing substances or articles of Class 1, bearing a label conforming to models Nos. 1, 1.4, 1.5 or 1.6 which are assigned to different compatibility groups shall not be loaded together in the same vehicle or container, unless mixed loading is permitted in accordance with the following Table for the corresponding compatibility groups.

Compatibility Group	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		^a								X
C			X	X	X		X				^{b c}	X
D		^a	X	X	X		X				^{b c}	X
E			X	X	X		X				^{b c}	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										^d		
N			^{b c}	^{b c}	^{b c}						^b	X
S		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X Mixed loading permitted.

^a Packages containing articles of compatibility group B and those containing substances or articles of compatibility group D may be loaded together on one vehicle or in one container provided they are effectively segregated such that there is no danger of transmission of detonation from the articles of compatibility group B to the substances or articles of compatibility group D. Segregation shall be achieved by the use of separate compartments or by placing one of the two types of explosive in a special containment system. Either method of segregation shall be approved by the competent authority.

^b Different types of articles of division 1.6, compatibility group N, may be carried together as articles of division 1.6, compatibility group N, only when it is proven by testing or analogy that there is no additional risk of sympathetic detonation between the articles. Otherwise they should be treated as hazard division 1.1.

^c When articles of compatibility group N are carried with substances or articles of compatibility groups C, D or E, the articles of compatibility group N should be considered as having the characteristics of compatibility group D.

^d Packages containing substances and articles of Compatibility Group L may be loaded together on one vehicle or in one container with packages containing the same type of substances and articles of that compatibility group.

7.5.2.3 For the purpose of the application of the prohibitions of mixed loading on one vehicle, no account shall be taken of substances contained in closed containers with complete sides. Nevertheless, the mixed loading prohibitions laid down in 7.5.2.1 concerning mixed loading of packages bearing labels conforming to models Nos. 1, 1.4, 1.5 or 1.6 with other packages, and in 7.5.2.2 concerning mixed loading of explosives of different compatibility groups shall also apply between dangerous goods contained in a container and the other dangerous goods loaded on the same vehicle, whether or not the latter goods are enclosed in one or more other containers.

7.5.2.4 Mixed loading of dangerous goods packed in limited quantities with any type of explosive substances and articles, except those of Division 1.4 and UN Nos. 0161 and 0499, is prohibited.

7.5.3 *(Reserved)*

7.5.4 **Precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds**

If special provision CV28 is indicated for a substance or article in Column (18) of Table A of Chapter 3.2, precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds shall be taken as follows.

Packages as well as uncleaned empty packagings, including large packagings and intermediate bulk containers (IBCs), bearing labels conforming to models Nos. 6.1 or 6.2 and those bearing labels conforming to model No. 9 containing goods of UN Nos. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 or 3245, shall not be stacked on or loaded in immediate proximity to packages known to contain foodstuffs, other articles of consumption or animal feeds in vehicles, in containers and at places of loading, unloading or transhipment.

When these packages, bearing the said labels, are loaded in immediate proximity of packages known to contain foodstuffs, other articles of consumption or animal feeds, they shall be kept apart from the latter:

- (a) By complete partitions which should be as high as the packages bearing the said labels;
- (b) By packages not bearing labels conforming to models Nos. 6.1, 6.2 or 9 or packages bearing labels conforming to model No.9 but not containing goods of UN Nos. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 or 3245; or
- (c) By a space of at least 0.8 m;

unless the packages bearing the said labels are provided with an additional packaging or are completely covered (e.g. by a sheeting, a fibreboard cover or other measures).

7.5.5 **Limitation of the quantities carried**

7.5.5.1 If the provisions below, or the additional provisions of 7.5.11 to be applied according to Column (18) of Table A of Chapter 3.2 require a limitation of the quantity of specific goods that can be carried, the fact that dangerous goods are contained in one or more containers shall not affect the mass limitations per transport unit laid down by these provisions.

7.5.5.2 *Limitations with respect to explosive substances and articles*

7.5.5.2.1 *Substances and quantities carried*

The total net mass in kg of explosive substance (or in the case of explosive articles, the total net mass of explosive substance contained in all the articles combined) which may be carried on one transport unit shall be limited as indicated in the table below (see also 7.5.2.2 as regards the prohibition of mixed loading):

Maximum permissible net mass in kg of explosive in Class 1 goods per transport unit

Transport Unit	Division	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 and 1.6	Empty uncleaned packagings
	Compatibility group	1.1A	Other than 1.1A			Other than 1.4S	1.4S		
EX/II ^a		6.25	1 000	3 000	5 000	15 000	Unlimited	5 000	Unlimited
EX/III ^a		18.75	16 000	16 000	16 000	16 000	Unlimited	16 000	Unlimited

^a For the description of EX/II and EX/III vehicles see Part 9.

7.5.5.2.2 Where substances and articles of different divisions of Class 1 are loaded on one transport unit in conformity with the prohibitions of mixed loading contained in 7.5.2.2, the load as a whole shall be treated as if it belonged to the most dangerous division (in the order 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). However, the net mass of explosives of compatibility group S shall not count towards the limitation of quantities carried.

Where substances classified as 1.5D are carried on one transport unit together with substances or articles of division 1.2, the entire load shall be treated for carriage as if it belonged to division 1.1.

7.5.5.2.3 *Carriage of explosives on MEMUs*

Carriage of explosives on MEMUs is only permitted subject to the following conditions:

- (a) The competent authority shall authorize the transport operation within its territory;
- (b) The type and quantity of packaged explosives carried shall be limited to those necessary for the quantity of material to be manufactured on the MEMU, and in any case shall not exceed:
 - 200 kg of explosives of compatibility group D; and
 - a total of 400 units of detonators or detonator assemblies, or a mixture of both, unless otherwise approved by the competent authority;
- (c) Packaged explosives shall only be carried in compartments that meet the requirements of 6.12.5;
- (d) No other dangerous goods may be carried in the same compartment as the packaged explosives;
- (e) Packaged explosives shall only be loaded onto the MEMU once the loading of other dangerous goods has been completed and immediately prior to carriage;
- (f) When mixed loading is permitted between explosives and substances of Class 5.1 (UN 1942 and UN 3375) the aggregate is treated as blasting explosives under Class 1 for the purposes of segregation, stowage and maximum permissible load.

7.5.5.3 The maximum quantity of organic peroxides of Class 5.2 and self-reactive substances of Class 4.1 of Types B, C, D, E or F is limited to 20 000 kg per transport unit.

7.5.6 *(Reserved)*

7.5.7 **Handling and stowage**

7.5.7.1 Where appropriate the vehicle or container shall be fitted with devices to facilitate securing and handling of the dangerous goods. Packages containing dangerous substances and unpackaged dangerous articles shall be secured by suitable means capable of restraining the goods (such as fastening straps, sliding slatboards, adjustable brackets) in the vehicle or container in a manner that will prevent any movement during carriage which would change the orientation of the packages or cause them to be damaged. When dangerous goods are carried with other goods (e.g. heavy machinery or crates), all goods shall be securely fixed or packed in the vehicles or containers so as to prevent the release of dangerous goods. Movement of packages may also be prevented by filling any voids by the use of dunnage or by blocking and bracing. Where restraints such as banding or straps are used, these shall not be over-tightened to cause damage or deformation of the package¹. The requirements of this paragraph are deemed to be complied with if the cargo is secured in accordance with standard EN 12195-1:2010.

7.5.7.2 Packages shall not be stacked unless designed for that purpose. Where different design types of packages that have been designed for stacking are to be loaded together, consideration shall be given to their compatibility for stacking with each other. Where necessary, stacked packages shall be prevented from damaging the package below by the use of load-bearing devices.

7.5.7.3 During loading and unloading, packages containing dangerous goods shall be protected from being damaged.

NOTE: Particular attention shall be paid to the handling of packages during their preparation for carriage, the type of vehicle or container on which they are to be carried and to the method of loading or unloading, so that accidental damage is not caused through dragging or mishandling the packages.

7.5.7.4 The provisions of 7.5.7.1 also apply to the loading, stowage and unloading of containers, tank-containers, portable tanks and MEGCs on to and from vehicles.

7.5.7.5 Members of the vehicle crew may not open a package containing dangerous goods.

¹ Guidance on the stowage of dangerous goods can be found in the European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport published by the European Commission. Other guidance is also available from competent authorities and industry bodies.

7.5.8 Cleaning after unloading

7.5.8.1 If, when a vehicle or container which has contained packaged dangerous goods is unloaded, some of the contents are found to have escaped, the vehicle or container shall be cleaned as soon as possible and in any case before reloading.

If it is not possible to do the cleaning locally, the vehicle or container shall be carried, with due regard to adequate safety, to the nearest suitable place where cleaning can be carried out.

Carriage is adequately safe if suitable measures have been taken to prevent the uncontrolled release of the dangerous goods that have escaped.

7.5.8.2 Vehicles or containers which have been loaded with dangerous goods in bulk shall be properly cleaned before reloading unless the new load consists of the same dangerous goods as the preceding load.

7.5.9 Prohibition of smoking

Smoking shall be prohibited during handling operations in the vicinity of vehicles or containers and inside the vehicles or containers.

7.5.10 Precautions against electrostatic charges

In the case of flammable gases, or liquids with a flash-point of 60 °C or below, or UN No. 1361, carbon or carbon black, packing group II, a good electrical connection from the chassis of the vehicle, the portable tank or the tank-container to earth shall be established before tanks are filled or emptied. In addition, the rate of filling shall be limited.

7.5.11 Additional provisions applicable to certain classes or specific goods

In addition to the provisions of sections 7.5.1 to 7.5.10, the following provisions shall apply when they are shown under an entry indicated in Column (18) of Table A of Chapter 3.2.

- CV1 (1) The following operations are prohibited:
- (a) Loading or unloading goods in a public place in a built-up area without special permission from the competent authorities;
 - (b) Loading or unloading goods in a public place elsewhere than in a built-up area without prior notice thereof having been given to the competent authorities, unless these operations are urgently necessary for reasons of safety.
- (2) If, for any reason, handling operations have to be carried out in a public place, then substances and articles of different kinds shall be separated according to the labels.

CV2 (1) Before loading, the loading surface of the vehicle or container shall be thoroughly cleaned.

- (2) The use of fire or naked flame shall be prohibited on vehicles and containers carrying goods, in their vicinity and during the loading and unloading of these goods.

- CV3 See 7.5.5.2.
- CV4 Substances and articles of compatibility group L shall only be carried as a full load.
- CV5 to
CV8 *(Reserved)*
- CV9 Packages shall not be thrown or subjected to impact.
- Receptacles shall be so stowed in the vehicle or container that they cannot overturn or fall.
- CV10 Cylinders as defined in 1.2.1, shall be laid parallel to or at right angles to the longitudinal axis of the vehicle or container; however, those situated near the forward transverse wall shall be laid at right angles to the said axis.
- Short cylinders of large diameter (about 30 cm and over) may be stowed longitudinally with their valve-protecting devices directed towards the middle of the vehicle or container.
- Cylinders which are sufficiently stable or are carried in suitable devices effectively preventing them from overturning may be placed upright.
- Cylinders which are laid flat shall be securely and appropriately wedged, attached or secured so that they cannot shift.
- CV11 Receptacles shall always be placed in the position for which they were designed and be protected against any possibility of being damaged by other packages.
- CV12 When pallets loaded with articles are stacked, each tier of pallets shall be evenly distributed over the lower tier, if necessary by the interposition of a material of adequate strength.
- CV13 If any substances have leaked and been spilled in a vehicle or container, it may not be re-used until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated. Any other goods and articles carried in the same vehicle or container shall be examined for possible contamination.
- CV14 Goods shall be shielded from direct sunlight and heat during carriage.
- Packages shall be stored only in cool, well-ventilated places away from heat sources.
- CV15 See 7.5.5.3.
- CV16 to
CV19 *(Reserved)*
- CV20 The provisions of Chapter 5.3 and special provisions V1 and V8(5) and (6) of Chapter 7.2 shall not apply provided that the substance is packaged in accordance with packing method OP1 or OP2 of packing instruction P520 in 4.1.4.1, as required, and the total quantity of substances to which this derogation applies per transport unit is limited to 10 kg.
- CV21 The transport unit shall be thoroughly inspected prior to loading.
- Before carriage, the carrier shall be informed:

- about the operation of the refrigeration system, including a list of the suppliers of coolant available en route;
- procedures to be followed in the event of loss of temperature control.

In the case of temperature control in accordance with methods R2 or R4 of special provision V8(3) of Chapter 7.2, a sufficient quantity of non-flammable refrigerant (e.g. liquid nitrogen or dry ice), including a reasonable margin for possible delays, shall be carried unless a means of replenishment is assured.

Packages shall be so stowed as to be readily accessible.

The specified control temperature shall be maintained during the whole transport operation, including loading and unloading, as well as any intermediate stops.

CV22 Packages shall be loaded so that a free circulation of air within the loading space provides a uniform temperature of the load. If the contents of one vehicle or large container exceed 5 000 kg of flammable solids and/or organic peroxides, the load shall be divided into stacks of not more than 5 000 kg separated by air spaces of at least 0.05 m.

CV23 When handling packages, special measures shall be taken to ensure that they do not come into contact with water.

CV24 Before loading, vehicles and containers shall be thoroughly cleaned and in particular be free of any combustible debris (straw, hay, paper, etc.).

The use of readily flammable materials for stowing packages is prohibited.

- CV25
- (1) Packages shall be so stowed that they are readily accessible.
 - (2) When packages are to be carried at an ambient temperature of not more than 15 °C or refrigerated, the temperature shall be maintained when unloading or during storage.
 - (3) Packages shall be stored only in cool places away from sources of heat.

CV26 The wooden parts of a vehicle or container which have come into contact with these substances shall be removed and burnt.

- CV27
- (1) Packages shall be so stowed that they are readily accessible.
 - (2) When packages are to be carried refrigerated, the functioning of the cooling chain shall be ensured when unloading or during storage.
 - (3) Packages shall only be stored in cool places away from sources of heat.

CV28 See 7.5.4.

CV29 to

CV32 *(Reserved)*

CV33 **NOTE 1:** "Critical group" means a group of members of the public which is reasonably homogeneous with respect to its exposure for a given radiation source and given exposure pathway and is typical of individual receiving the highest effective dose by the given exposure pathway from the given source.

NOTE 2: "Members of the public" means in a general sense, any individuals in the population except when subject to occupational or medical exposure.

NOTE 3: "Workers" are any persons who work, whether full time, part-time or temporarily, for an employer and who have recognised rights and duties in relation to occupational radiation protection.

(1) Segregation

(1.1) Packages, overpacks, containers and tanks containing radioactive material and unpacked radioactive material shall be segregated during carriage:

(a) from workers in regularly occupied working areas:

(i) in accordance with Table A below; or

(ii) by distances calculated using a dose criterion of 5 mSv in a year and conservative model parameters;

NOTE: Workers subject to individual monitoring for the purposes of radiation protection shall not be considered for the purposes of segregation.

(b) from members of the critical group of the public, in areas where the public has regular access:

(i) in accordance with Table A below; or

(ii) by distances calculated using a dose criterion of 1 mSv in a year and conservative model parameters;

(c) from undeveloped photographic film and mailbags:

(i) in accordance with Table B below; or

(ii) by distances calculated using a radiation exposure criterion for undeveloped photographic film due to the transport of radioactive material for 0.1 mSv per consignment of such film; and

NOTE: Mailbags shall be assumed to contain undeveloped film and plates and therefore be separated from radioactive material in the same way.

(d) from other dangerous goods in accordance with 7.5.2.

Table A: Minimum distances between packages of category II-YELLOW or of category III-YELLOW and persons

Sum of transport indexes not more than	Exposure time per year (hours)			
	Areas where members of the public have regular access		Regularly occupied working areas	
	50	250	50	250
	Segregation distance in metres, no shielding material intervening, from:			
2	1	3	0.5	1
4	1.5	4	0.5	1.5
8	2.5	6	1.0	2.5
12	3	7.5	1.0	3
20	4	9.5	1.5	4
30	5	12	2	5
40	5.5	13.5	2.5	5.5
50	6.5	15.5	3	6.5

Table B: Minimum distances between packages of category II-YELLOW or of category III-YELLOW and packages bearing the word "FOTO", or mailbags

Total number of packages not more than		Sum of transport indexes not more than	Journey or storage duration, in hours							
			1	2	4	10	24	48	120	240
Category			Minimum distances in metres							
III-yellow	II-yellow		0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2
		0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3	5
	1	1	0.5	0.5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0.5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Category II-YELLOW or III-YELLOW packages or overpacks shall not be carried in compartments occupied by passengers, except those exclusively reserved for couriers specially authorized to accompany such packages or overpacks.

(1.3) No persons other than members of the vehicle crew shall be permitted in vehicles carrying packages, overpacks or containers bearing category II-YELLOW or III-YELLOW labels.

(2) *Activity limits*

The total activity in a vehicle, for carriage of LSA material or SCO in Industrial Packages Type 1 (Type IP-1), Type 2 (Type IP-2), Type 3 (Type IP-3) or unpackaged, shall not exceed the limits shown in Table C below.

Table C: Vehicle activity limits for LSA material and SCO in industrial packages or unpackaged

Nature of material or object	Activity limit for vehicle
LSA-I	No limit
LSA-II and LSA-III non-combustible solids	No limit
LSA-II and LSA-III combustible solids, and all liquids and gases	100 A ₂
SCO	100 A ₂

(3) *Stowage during carriage and storage in transit*

(3.1) Consignments shall be securely stowed.

(3.2) Provided that its average surface heat flux does not exceed 15 W/m² and that the immediately surrounding cargo is not in bags, a package or overpack may be carried or stored among packaged general cargo without any special stowage provisions except as may be specifically required by the competent authority in an applicable approval certificate.

(3.3) Loading of containers and accumulation of packages, overpacks and containers shall be controlled as follows:

- (a) Except under the condition of exclusive use, and for consignments of LSA-I material, the total number of packages, overpacks and containers aboard a single vehicle shall be so limited that the total sum of the transport indexes aboard the vehicle does not exceed the values shown in Table D below;
- (b) The radiation level under routine conditions of carriage shall not exceed 2 mSv/h at any point on, and 0.1 mSv/h at 2 m from, the external surface of the vehicle, except for consignments carried under exclusive use, for which the radiation limits around the vehicle are set forth in (3.5) (b) and (c);
- (c) The total sum of the criticality safety indexes in a container and aboard a vehicle shall not exceed the values shown in Table E below.

Table D: Transport Index limits for containers and vehicles not under exclusive use

Type of container or vehicle	Limit on total sum of transport indexes in a container or aboard a vehicle
Small container	50
Large container	50
Vehicle	50

Table E: Criticality Safety Index for containers and vehicles containing fissile material

Type of container or vehicle	Limit on total sum of criticality safety indexes	
	Not under exclusive use	Under exclusive use
Small container	50	n.a.
Large container	50	100
Vehicle	50	100

- (3.4) Any package or overpack having either a transport index greater than 10, or any consignment having a criticality safety index greater than 50, shall be carried only under exclusive use.
- (3.5) For consignments under exclusive use, the radiation level shall not exceed:
- (a) 10 mSv/h at any point on the external surface of any package or overpack, and may only exceed 2 mSv/h provided that:
 - (i) the vehicle is equipped with an enclosure which, during routine conditions of carriage, prevents the access of unauthorized persons to the interior of the enclosure;
 - (ii) provisions are made to secure the package or overpack so that its position within the vehicle enclosure remains fixed during routine conditions of carriage, and
 - (iii) there is no loading or unloading during the shipment;
 - (b) 2 mSv/h at any point on the outer surfaces of the vehicle, including the upper and lower surfaces, or, in the case of an open vehicle, at any point on the vertical planes projected from the outer edges of the vehicle, on the upper surface of the load, and on the lower external surface of the vehicle; and
 - (c) 0.1 mSv/h at any point 2 m from the vertical planes represented by the outer lateral surfaces of the vehicle, or, if the load is carried in an open vehicle, at any point 2 m from the vertical planes projected from the outer edges of the vehicle.
- (4) *Segregation of packages containing fissile material during carriage and storage in transit*
- (4.1) Any group of packages, overpacks, and containers containing fissile material stored in transit in any one storage area shall be so limited that the total sum of the CSIs in the group does not exceed 50. Each group shall be stored so as to maintain a spacing of at least 6 m from other such groups.
 - (4.2) Where the total sum of the criticality safety indexes on board a vehicle or in a container exceeds 50, as permitted in Table E above, storage shall be such as to maintain a spacing of at least 6 m from other groups of packages, overpacks or containers containing fissile material or other vehicles carrying radioactive material.

(5) *Damaged or leaking packages, contaminated packagings*

- (5.1) If it is evident that a package is damaged or leaking, or if it is suspected that the package may have leaked or been damaged, access to the package shall be restricted and a qualified person shall, as soon as possible, assess the extent of contamination and the resultant radiation level of the package. The scope of the assessment shall include the package, the vehicle, the adjacent loading and unloading areas, and, if necessary, all other material which has been carried in the vehicle. When necessary, additional steps for the protection of persons property and the environment, in accordance with provisions established by the competent authority, shall be taken to overcome and minimize the consequences of such leakage or damage.
- (5.2) Packages damaged or leaking radioactive contents in excess of allowable limits for normal conditions of carriage may be removed to an acceptable interim location under supervision, but shall not be forwarded until repaired or reconditioned and decontaminated.
- (5.3) A vehicle and equipment used regularly for the carriage of radioactive material shall be periodically checked to determine the level of contamination. The frequency of such checks shall be related to the likelihood of contamination and the extent to which radioactive material is carried.
- (5.4) Except as provided in paragraph (5.5), any vehicle, or equipment or part thereof which has become contaminated above the limits specified in 4.1.9.1.2 in the course of carriage of radioactive material, or which shows a radiation level in excess of $5 \mu\text{Sv/h}$ at the surface, shall be decontaminated as soon as possible by a qualified person and shall not be re-used unless the non-fixed contamination does not exceed the limits specified in 4.1.9.1.2, and the radiation level resulting from the fixed contamination on surfaces after decontamination is less than $5 \mu\text{Sv/h}$ at the surface.
- (5.5) A container, tank, intermediate bulk container or vehicle dedicated to the carriage of unpackaged radioactive material under exclusive use shall be excepted from the requirements of the previous paragraph (5.4) and in 4.1.9.1.4 solely with regard to its internal surfaces and only for as long as it remains under that specific exclusive use.

(6) *Other provisions*

Where a consignment is undeliverable, the consignment shall be placed in a safe location and the competent authority shall be informed as soon as possible and a request made for instructions on further action.

- CV34 Prior to carriage of pressure receptacles it shall be ensured that the pressure has not risen due to potential hydrogen generation.
- CV35 If bags are used as single packagings, they shall be adequately separated to allow for the dissipation of heat.
- CV36 Packages shall preferably be loaded in open or ventilated vehicles or open or ventilated containers. If this is not feasible and packages are carried in other closed vehicles or containers, the cargo doors of the vehicles or containers shall be marked with the following in letters not less than 25 mm high:

"WARNING
NO VENTILATION
OPEN WITH CAUTION"

This shall be in a language considered appropriate by the consignor.

ANNEX B

PROVISIONS CONCERNING TRANSPORT EQUIPMENT AND TRANSPORT OPERATIONS

PART 8

Requirements for vehicle crews, equipment, operation and documentation

CHAPTER 8.1

GENERAL REQUIREMENTS CONCERNING TRANSPORT UNITS AND EQUIPMENT ON BOARD

8.1.1 Transport units

A transport unit loaded with dangerous goods may in no case include more than one trailer (or semi-trailer).

8.1.2 Documents to be carried on the transport unit

8.1.2.1 In addition to the documents required under other regulations, the following documents shall be carried on the transport unit:

- (a) The transport documents prescribed in 5.4.1, covering all the dangerous goods carried and, when appropriate, the large container or vehicle packing certificate prescribed in 5.4.2;
- (b) The instructions in writing prescribed in 5.4.3;
- (c) *(Reserved)*;
- (d) Means of identification, which include a photograph, for each member of the vehicle crew, in accordance with 1.10.1.4.

8.1.2.2 Where the provisions of ADR require the following documents to be drawn up, they shall likewise be carried on the transport unit:

- (a) The certificate of approval referred to in 9.1.3 for each transport unit or element thereof;
- (b) The driver's training certificate prescribed in 8.2.1;
- (c) A copy of the competent authority approval, when required in 5.4.1.2.1 (c) or (d) or 5.4.1.2.3.3.

8.1.2.3 The instructions in writing prescribed in 5.4.3 shall be kept readily available.

8.1.2.4 *(Deleted)*

8.1.3 Placarding and marking

Transport units carrying dangerous goods shall be placarded and marked in conformity with Chapter 5.3.

8.1.4 Fire-fighting equipment

- 8.1.4.1 The following table shows the minimum provisions for portable fire extinguishers for the inflammability Classes¹ A, B and C that apply to transport units carrying dangerous goods except for those referred to in 8.1.4.2:

(1) Transport unit maximum permissible mass	(2) Minimum number of fire extinguishers	(3) Minimum total capacity per transport unit	(4) Extinguisher suitable for engine or cab fire. At least one with a minimum capacity of:	(5) Additional extinguisher(s) requirement. At least one extinguisher shall have a minimum capacity of:
≤ 3.5 tonnes	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3.5 tonnes ≤ 7.5 tonnes	2	8 kg	2 kg	6 kg
>7.5 tonnes	2	12 kg	2 kg	6 kg

The capacities are for dry powder devices (or an equivalent capacity for any other suitable extinguishing agent).

- 8.1.4.2 Transport units carrying dangerous goods in accordance with 1.1.3.6 shall be equipped with one portable fire extinguisher for the inflammability classes¹ A, B and C, with a minimum capacity of 2 kg dry powder (or an equivalent capacity for any other suitable extinguishing agent).

- 8.1.4.3 The portable fire extinguishers shall be suitable for use on a vehicle and shall comply with the relevant requirements of EN 3 Portable fire extinguishers, Part 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007).

If the vehicle is equipped with a fixed fire extinguisher, automatic or easily brought into action for fighting a fire in the engine, the portable extinguisher need not be suitable for fighting a fire in the engine. The extinguishing agents shall be such that they are not liable to release toxic gases into the driver's cab or under the influence of the heat of the fire.

- 8.1.4.4 The portable fire extinguishers conforming to the provisions of 8.1.4.1 or 8.1.4.2 shall be fitted with a seal verifying that they have not been used.

In addition, they shall bear a mark of compliance with a standard recognized by a competent authority and an inscription at least indicating the date (month, year) of the next recurrent inspection or of the maximum permissible period of use, as applicable.

The fire extinguishers shall be subjected to periodic inspections in accordance with authorized national standards in order to guarantee their functional safety.

- 8.1.4.5 The fire extinguishers shall be installed on the transport units in a way that they are easily accessible to the vehicle crew. The installation shall be carried out in such a way that the fire extinguishers shall be protected against effects of the weather so that their operational safety is not affected.

¹ For the definition of the inflammability classes, see Standard EN 2:1992 Classification of fires

8.1.5 Miscellaneous equipment and equipment for personal protection

8.1.5.1 Each transport unit carrying dangerous goods shall be provided with items of equipment for general and personal protection in accordance with 8.1.5.2. The items of equipment shall be selected in accordance with the danger label number of the goods loaded. The label numbers can be identified through the transport document.

8.1.5.2 The following equipment shall be carried on board the transport unit:

- For each vehicle, a wheel chock of a size suited to the maximum mass of the vehicle and to the diameter of the wheel;
- Two self-standing warning signs;
- Eye rinsing liquid²; and

for each member of the vehicle crew

- A warning vest (e.g. as described in the EN 471 standard);
- Portable lighting apparatus conforming to the provisions of 8.3.4;
- A pair of protective gloves; and
- Eye protection (e.g. protective goggles).

8.1.5.3 Additional equipment required for certain classes:

- An emergency escape mask³ for each member of the vehicle crew shall be carried on board the vehicle for danger label numbers 2.3 or 6.1;
- A shovel⁴;
- A drain seal⁴;
- A collecting container⁴.

² Not required for danger label numbers 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 and 2.3.

³ For example an emergency escape mask with a combined gas/dust filter of the A1B1E1K1-P1 or A2B2E2K2-P2 type which is similar to that described in the EN 141 standard.

⁴ Only required for solids and liquids with danger label numbers 3, 4.1, 4.3, 8 or 9.

CHAPTER 8.2

REQUIREMENTS CONCERNING THE TRAINING OF THE VEHICLE CREW

8.2.1 Scope and general requirements concerning the training of drivers

8.2.1.1 Drivers of vehicles carrying dangerous goods shall hold a certificate issued by the competent authority stating that they have participated in a training course and passed an examination on the particular requirements that have to be met during carriage of dangerous goods.

8.2.1.2 Drivers of vehicles carrying dangerous goods shall attend a basic training course. Training shall be given in the form of a course approved by the competent authority. Its main objectives are to make drivers aware of hazards arising in the carriage of dangerous goods and to give them basic information indispensable for minimizing the likelihood of an incident taking place and, if it does, to enable them to take measures which may prove necessary for their own safety and that of the public and the environment, for limiting the effects of an incident. This training, which shall include individual practical exercises, shall act as the basis of training for all categories of drivers covering at least the subjects defined in 8.2.2.3.2. The competent authority may approve basic training courses limited to specific dangerous goods or to a specific class or classes. These restricted basic training courses shall not be provided for drivers of vehicles referred to in 8.2.1.4.

8.2.1.3 Drivers of vehicles or MEMUs carrying dangerous goods in fixed tanks or demountable tanks with a capacity exceeding 1 m^3 , drivers of battery-vehicles with a total capacity exceeding 1 m^3 and drivers of vehicles or MEMUs carrying dangerous goods in tank-containers, portable tanks or MEGCs with an individual capacity exceeding 3 m^3 on a transport unit, shall attend a specialization training course for carriage in tanks covering at least the subjects defined in 8.2.2.3.3. The competent authority may approve tank specialization training courses limited to specific dangerous goods or to a specific class or classes. These restricted tank specialization training courses shall not be provided for drivers of vehicles referred to in 8.2.1.4.

8.2.1.4 Drivers of vehicles carrying substances or articles of Class 1, other than substances and articles of Division 1.4, compatibility group S (see S1 in Chapter 8.5), drivers of MEMU carrying mixed loads of substances or articles of Class 1 and substances of Class 5.1 (see 7.5.5.2.3) and drivers of vehicles carrying certain radioactive material (see S11 and S12 in Chapter 8.5) shall attend specialization training courses covering at least the subjects defined in 8.2.2.3.4 or 8.2.2.3.5.

8.2.1.5 All training courses, practical exercises, examinations and the role of competent authorities shall comply with the provisions of 8.2.2.

8.2.1.6 All training certificates conforming to the requirements of this section and issued in accordance with 8.2.2.8 by the competent authority of a Contracting Party shall be accepted during their period of validity by the competent authorities of other Contracting Parties.

8.2.2 Special requirements concerning the training of drivers

8.2.2.1 The necessary knowledge and skills shall be imparted by training covering theoretical courses and practical exercises. The knowledge shall be tested in an examination.

8.2.2.2 The training body shall ensure that the training instructors have a good knowledge of, and take into consideration, recent developments in regulations and training requirements relating to the carriage of dangerous goods. The training shall be practice-related. The training programme shall conform with the approval referred to in 8.2.2.6. on the subjects set

out in 8.2.2.3.2 to 8.2.2.3.5. The training shall also include individual practical exercises (see 8.2.2.3.8).

8.2.2.3 *Structure of training*

8.2.2.3.1 Training shall be given in the form of a basic training course and, when applicable, specialization training courses. Basic training courses and specialization training courses may be given in the form of comprehensive training courses, conducted integrally, on the same occasion and by the same training body.

8.2.2.3.2 Subjects to be covered by the basic training course shall be, at least:

- (a) General requirements governing the carriage of dangerous goods;
- (b) Main types of hazard;
- (c) Information on environmental protection in the control of the transfer of wastes;
- (d) Preventive and safety measures appropriate to the various types of hazard;
- (e) What to do after an accident (first aid, road safety, basic knowledge about the use of protective equipment, instructions in writing, etc.);
- (f) Marking, labelling, placarding and orange-coloured plate marking;
- (g) What a driver should and should not do during the carriage of dangerous goods;
- (h) Purpose and the method of operation of technical equipment on vehicles;
- (i) Prohibitions on mixed loading in the same vehicle or container;
- (j) Precautions to be taken during loading and unloading of dangerous goods;
- (k) General information concerning civil liability;
- (l) Information on multimodal transport operations;
- (m) Handling and stowage of packages;
- (n) Traffic restrictions in tunnels and instructions on behaviour in tunnels (prevention of incidents, safety, action in the event of fire or other emergencies, etc.);
- (o) Security awareness.

8.2.2.3.3 Subjects to be covered by the specialization training course for carriage in tanks shall be, at least:

- (a) Behaviour of vehicles on the road, including movements of the load;
- (b) Specific requirements of the vehicles;
- (c) General theoretical knowledge of the various and different filling and discharge systems;
- (d) Specific additional provisions applicable to the use of those vehicles (certificates of approval, approval marking, placarding and orange-coloured plate marking, etc.).

8.2.2.3.4 Subjects to be covered by the specialization training course for the carriage of substances and articles of Class 1 shall be, at least:

- (a) Specific hazards related to explosive and pyrotechnical substances and articles;
- (b) Specific requirements concerning mixed loading of substances and articles of Class 1.

8.2.2.3.5 Subjects to be covered by the specialization training course for the carriage of radioactive material of Class 7 shall be, at least:

- (a) Specific hazards related to ionizing radiation;
- (b) Specific requirements concerning packing, handling, mixed loading and stowage of radioactive material;
- (c) Special measures to be taken in the event of an accident involving radioactive material.

8.2.2.3.6 Teaching units are intended to last 45 minutes.

8.2.2.3.7 Normally, not more than eight teaching units are permitted on each training day.

8.2.2.3.8 The individual practical exercises shall take place in connection with the theoretical training, and shall at least cover first aid, fire-fighting and what to do in case of an incident or accident.

8.2.2.4 *Initial training programme*

8.2.2.4.1 The minimum duration of the theoretical element of each initial training course or part of the comprehensive training course shall be as follows:

Basic training course	18 teaching units
Specialization training course for carriage in tanks	12 teaching units
Specialization training course for carriage of substances and articles of Class 1	8 teaching units
Specialization training course for carriage of radioactive material of Class 7	8 teaching units

For the basic training course and the specialization training course for carriage in tanks, additional teaching units are required for practical exercises referred to in 8.2.2.3.8 which will vary depending on the number of drivers under instruction.

8.2.2.4.2 The total duration of the comprehensive training course may be determined by the competent authority, who shall maintain the duration of the basic training course and the specialization training course for tanks, but may supplement it with shortened specialization training courses for Classes 1 and 7.

8.2.2.5 *Refresher training programme*

8.2.2.5.1 Refresher training undertaken at regular intervals serves the purpose of bringing the drivers' knowledge up to date; it shall cover new technical, legal and substance-related developments.

8.2.2.5.2 The duration of the refresher training including individual practical exercises shall be of at least two days for comprehensive training courses, or at least one half the duration allocated

to the corresponding initial basic or initial specialization training courses as specified in 8.2.2.4.1 for individual training courses.

8.2.2.5.3 A driver may replace a refresher training course and examination with the corresponding initial training course and examination.

8.2.2.6 *Approval of training*

8.2.2.6.1 The training courses shall be subject to approval by the competent authority.

8.2.2.6.2 Approval shall only be given with regard to applications submitted in writing.

8.2.2.6.3 The following documents shall be attached to the application for approval:

- (a) A detailed training programme specifying the subjects taught and indicating the time schedule and planned teaching methods;
- (b) Qualifications and fields of activities of the teaching personnel;
- (c) Information on the premises where the courses take place and on the teaching materials as well as on the facilities for the practical exercises;
- (d) Conditions of participation in the courses, such as number of participants.

8.2.2.6.4 The competent authority shall organize the supervision of training and examinations.

8.2.2.6.5 Approval shall be granted in writing by the competent authority subject to the following conditions:

- (a) The training shall be given in conformity with the application documents;
- (b) The competent authority shall be granted the right to send authorized persons to be present at the training courses and examinations;
- (c) The competent authority shall be advised in time of the dates and the places of the individual training courses;
- (d) The approval may be withdrawn if the conditions of approval are not complied with.

8.2.2.6.6 The approval document shall indicate whether the courses concerned are basic or specialization training courses, initial or refresher training courses, and whether they are limited to specific dangerous goods or a specific class or classes.

8.2.2.6.7 If the training body, after a training course has been given approval, intends to make any alterations with respect to such details as were relevant to the approval, it shall seek permission in advance from the competent authority. This applies in particular to changes concerning the training programme.

8.2.2.7 *Examinations*

8.2.2.7.1 *Examinations for the basic training course*

~~8.2.2.7.1.1~~ After completion of the basic training, including the practical exercises, an examination shall be held on the corresponding basic training course.

- 8.2.2.7.1.2 In the examination, the candidate has to prove that he has the knowledge, insight and skill for the practice of professional driver of vehicles carrying dangerous goods as provided in the basic training course.
- 8.2.2.7.1.3 For this purpose the competent authority shall prepare a catalogue of questions which refer to the items summarized in 8.2.2.3.2. Questions in the examination shall be drawn from this catalogue. The candidates shall not have any knowledge of the questions selected from the catalogue prior to the examination.
- 8.2.2.7.1.4 A single examination for comprehensive training courses may be held.
- 8.2.2.7.1.5 Each competent authority shall supervise the modalities of the examination.
- 8.2.2.7.1.6 The examination shall take the form of a written examination or a combination of a written and oral examination. Each candidate shall be asked at least 25 written questions for the basic training course. If the examination follows a refresher training course, at least 15 written questions shall be asked. The duration of these examinations shall be at least 45 and 30 minutes respectively. The questions may be of a varying degree of difficulty and be allocated a different weighting.
- 8.2.2.7.2 *Examinations for specialization training courses for carriage in tanks or carriage of substances and articles of Class 1 or radioactive material of Class 7*
- 8.2.2.7.2.1 After having sat the examination on the basic training course and after having attended the specialization training course for carriage in tanks or carriage of substances and articles of Class 1 or radioactive material of Class 7, the candidate shall be allowed to take part in the examination corresponding to the training.
- 8.2.2.7.2.2 This examination shall be held and supervised on the same basis as in 8.2.2.7.1. The catalogue of questions shall refer to the items summarized in 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 or 8.2.2.3.5, as appropriate.
- 8.2.2.7.2.3 With respect to each specialization training examination, at least 15 written questions shall be asked. If the examination follows a refresher training course, at least 10 written questions shall be asked. The duration of these examinations shall be at least 30 and 20 minutes respectively.
- 8.2.2.7.2.4 If an examination is based on a restricted basic training course, this limits the examination to the specialization training course to the same scope.

8.2.2.8 Certificate of driver's training

- 8.2.2.8.1 The certificate referred to in 8.2.1.1 shall be issued:
- After completion of a basic training course, provided the candidate has successfully passed the examination in accordance with 8.2.2.7.1;
 - If applicable, after completion of a specialization training course for carriage in tanks or carriage of substances and articles of Class 1 or radioactive material of Class 7, or after having acquired the knowledge referred to in special provisions S1 and S11 in Chapter 8.5, provided the candidate has successfully passed an examination in accordance with 8.2.2.7.2;
 - If applicable, after completion of a restricted basic or restricted tank specialization training course, provided the candidate has successfully passed the examination in accordance with 8.2.2.7.1 or 8.2.2.7.2. The certificate issued shall clearly indicate its limited scope of validity to the relevant dangerous goods or class(es).

8.2.2.8.2 The date of validity of a driver training certificate shall be five years from the date the driver passes an initial basic or initial comprehensive training examination.

The certificate shall be renewed if the driver furnishes proof of participation in refresher training in accordance with 8.2.2.5 and has passed an examination in accordance with 8.2.2.7 in the following cases:

- (a) In the twelve months before the date of expiry of the certificate. The competent authority shall issue a new certificate, valid for five years, the period of validity of which shall begin with the date of expiry of the previous certificate;
- (b) Prior to the twelve months before the date of expiry of the certificate. The competent authority shall issue a new certificate, valid for five years, the period of validity of which shall begin from the date on which the refresher examination was passed.

Where a driver extends the scope of his certificate during its period of validity, by meeting the requirements of 8.2.2.8.1 (b) and (c), the period of validity of a new certificate shall remain that of the previous certificate. When a driver has passed a specialization training examination, the specialization shall be valid until the date of expiry of the certificate.

8.2.2.8.3 The certificate shall have the layout of the model shown in 8.2.2.8.5. Its dimensions shall be in accordance with ISO 7810:2003 ID-1 and it shall be made of plastic. The colour shall be white with black lettering. It shall include an additional security feature such as a hologram, UV printing or guilloche patterns.

8.2.2.8.4 The certificate shall be prepared in the language(s) or one of the languages of the country of the competent authority which issued the certificate. If none of these languages is English, French or German, the title of the certificate, the title of item 8 and the titles on the back shall also be drawn up in English, French or German.

8.2.2.8.5 *Model for the training certificate for drivers of vehicles carrying dangerous goods*

Front	<p style="text-align: center;">ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE</p> <p style="text-align: center;">**</p> <p style="text-align: center;">1. (CERTIFICATE No.)*</p> <p style="text-align: center;">2. (SURNAME)*</p> <p style="text-align: center;">3. (OTHER NAME(S))*</p> <p style="text-align: center;">4. (DATE OF BIRTH dd/mm/yyyy)*</p> <p style="text-align: center;">5. (NATIONALITY)*</p> <p style="text-align: center;">6. (DRIVER SIGNATURE)*</p> <p style="text-align: center;">7. (ISSUING BODY)*</p> <p style="text-align: center;">8. VALID TO: (dd/mm/yyyy)*</p>				
Back	<p style="text-align: center;">VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos.:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">TANKS</td> <td style="width: 50%;">OTHER THAN TANKS</td> </tr> <tr> <td>9. (Enter Class or UN Number(s))*</td> <td>10. (Enter Class or UN Number(s))*</td> </tr> </table>	TANKS	OTHER THAN TANKS	9. (Enter Class or UN Number(s))*	10. (Enter Class or UN Number(s))*
TANKS	OTHER THAN TANKS				
9. (Enter Class or UN Number(s))*	10. (Enter Class or UN Number(s))*				

* Replace the text with appropriate data.

** Distinguishing sign used on vehicles in international traffic (for Parties to the 1968 Convention on Road Traffic or the 1949 Convention on Road Traffic, as notified to the Secretary General of the United Nations in accordance with respectively article 45(4) or annex 4 of these conventions).

8.2.3 Training of persons other than the drivers holding a certificate in accordance with 8.2.1, involved in the carriage of dangerous goods by road

Persons whose duties concern the carriage of dangerous goods by road shall have received training in the requirements governing the carriage of such goods appropriate to their responsibilities and duties according to Chapter 1.3. This requirement shall apply to individuals such as personnel who are employed by the road vehicle operator or the consignor, personnel who load or unload dangerous goods, personnel in freight forwarding or shipping agencies and drivers of vehicles other than drivers holding a certificate in accordance with 8.2.1, involved in the carriage of dangerous goods by road.

CHAPTER 8.3

MISCELLANEOUS REQUIREMENTS TO BE COMPLIED WITH BY THE VEHICLE CREW

8.3.1 Passengers

Apart from members of the vehicle crew, no passengers may be carried in transport units carrying dangerous goods.

8.3.2 Use of fire-fighting appliances

Members of the vehicle crew shall know how to use the fire-fighting appliances.

8.3.3 Prohibition on opening packages

A driver or a driver's assistant may not open a package containing dangerous goods.

8.3.4 Portable lighting apparatus

The portable lighting apparatus used shall not exhibit any metal surface liable to produce sparks.

8.3.5 Prohibition on smoking

Smoking shall be prohibited during handling operations in the vicinity of vehicles and inside the vehicles.

8.3.6 Running the engine during loading or unloading

Except where the engine has to be used to drive the pumps or other appliances for loading or unloading the vehicle and the laws of the country in which the vehicle is operating permit such use, the engine shall be shut off during loading and unloading operations.

8.3.7 Use of the parking brakes and wheel chocks

No vehicles carrying dangerous goods may be parked without the parking brakes being applied. Trailers without braking devices shall be restrained from moving by applying at least one wheel chock as described in 8.1.5.2.

8.3.8 Use of cables

In the case of a transport unit equipped with an anti-lock braking system, consisting of a motor vehicle and an O₃ or O₄ trailer, the connections referred to in paragraph 9.2.2.6.3 shall be connecting the towing vehicle and the trailer at all times during carriage.

CHAPTER 8.4

REQUIREMENTS CONCERNING THE SUPERVISION OF VEHICLES

8.4.1 Vehicles carrying dangerous goods in the quantities shown in special provisions S1 (6) and S14 to S24 of Chapter 8.5 for a given substance according to Column (19) of Table A of Chapter 3.2 shall be supervised or alternatively may be parked, unsupervised, in a secure depot or secure factory premises. If such facilities are not available, the vehicle, after having been properly secured, may be parked in an isolated position meeting the requirements of (a), (b) or (c) below:

- (a) A vehicle park supervised by an attendant who has been notified of the nature of the load and the whereabouts of the driver;
- (b) A public or private vehicle park where the vehicle is not likely to suffer damage from other vehicles; or
- (c) A suitable open space separated from the public highway and from dwellings, where the public does not normally pass or assemble.

The parking facilities permitted in (b) shall be used only if those described in (a) are not available, and those described in (c) may be used only if facilities described in (a) and (b) are not available.

8.4.2 Loaded MEMUs shall be supervised or alternatively may be parked, unsupervised, in a secure depot or secure factory premises. Empty uncleaned MEMUs are exempted from this requirement.

CHAPTER 8.5

ADDITIONAL REQUIREMENTS RELATING TO PARTICULAR CLASSES OR SUBSTANCES

In addition to the requirements of Chapters 8.1 to 8.4, when reference is made to them in Column (19) of Table A of Chapter 3.2, the following requirements shall apply to the carriage of the substances or articles concerned. In the event of conflict with the requirements of Chapters 8.1 to 8.4, the requirements of this Chapter shall take precedence.

S1: Requirements concerning the carriage of explosive substances and articles (Class 1)

(1) *Special training of drivers*

If, according to other regulations applicable in the country of a Contracting Party, a driver has followed equivalent training under a different regime or for a different purpose, covering the subjects defined in 8.2.2.3.4, the specialization training course may be totally or partially dispensed with.

(2) *Approved official*

If the national regulations so provide, the competent authority of a country contracting party to ADR may require an approved official to be carried in the vehicle at the carrier's expense.

(3) *Prohibition of smoking, fire and naked flame*

Smoking, the use of fire or of naked flames shall be prohibited on vehicles carrying substances and articles of Class 1, in their vicinity and during the loading and unloading of these substances and articles.

(4) *Places of loading and unloading*

- (a) Loading or unloading of substances and articles of Class 1 shall not take place in a public place in a built-up area without special permission from the competent authorities;
- (b) Loading or unloading of substances and articles of Class 1 in a public space elsewhere than in a built-up area without prior notice thereof having been given to the competent authorities shall be prohibited, unless operations are urgently necessary for reasons of safety;
- (c) If, for any reason, handling operations have to be carried out in a public place, then substances and articles of different kinds shall be separated according to the labels;
- (d) When vehicles carrying substances and articles of Class 1 are obliged to stop for loading or unloading operations in a public place, a distance of at least 50 m shall be maintained between the stationary vehicles.

(5) *Convoys*

- (a) When vehicles carrying substances and articles of Class 1 travel in convoy, a distance of not less than 50 m shall be maintained between each transport unit and the next;

- (b) The competent authority may lay down rules for the order or composition of convoys.

(6) *Supervision of vehicles*

The requirements of Chapter 8.4 shall be applicable only when substances and articles of Class 1 having a total net mass of explosive substance above the limits set below are carried in a vehicle:

Division 1.1:	0 kg
Division 1.2:	0 kg
Division 1.3, compatibility group C:	0 kg
Division 1.3, other than compatibility group C:	50 kg
Division 1.4, other than those listed below:	50 kg
Division 1.5:	0 kg
Division 1.6:	50 kg
Substances and articles of Division 1.4 belonging to UN numbers 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500:	0 kg

For mixed loads the lowest limit applicable to any of the substances or articles carried shall be used for the load as a whole.

In addition, these substances and articles shall be supervised at all times in order to prevent any malicious act and to alert the driver and the competent authorities in the event of loss or fire.

Empty uncleaned packagings are exempted.

(7) *Locking of vehicles*

Doors and rigid covers in the load compartments of EX/II vehicles and all openings in the load compartments of EX/III vehicles carrying substances and articles of Class I shall be locked during transport, except for the periods of loading and unloading.

S2: Additional requirements concerning the carriage of flammable liquids or gases

(1) *Portable lighting apparatus*

The load compartment of closed vehicles carrying liquids having a flash-point of not more than 60 °C or flammable substances or articles of Class 2, shall not be entered by persons carrying portable lighting apparatus other than those so designed and constructed that they cannot ignite any flammable vapours or gases which may have penetrated into the interior of the vehicle.

(2) *Operation of combustion heaters during loading or unloading*

The operation of combustion heaters of vehicles of type FL (see Part 9) is forbidden during loading and unloading and at loading sites.

(3) *Precautions against electrostatic charges*

In the case of vehicles of type FL (see Part 9), a good electrical connection from the vehicle chassis to earth shall be established before tanks are filled or emptied. In addition, the rate of filling shall be limited.

S3: Special provisions concerning the carriage of infectious substances

The requirements of the table columns (2), (3) and (5) in 8.1.4.1 and 8.3.4 shall not apply.

S4: Additional requirements concerning carriage under controlled temperatures

Maintenance of the prescribed temperature is essential for safe carriage. In general, there shall be:

- thorough inspection of the transport unit prior to loading;
- instructions to the carrier about the operation of the refrigeration system, including a list of the suppliers of coolant available en route;
- procedures to be followed in the event of loss of control;
- regular monitoring of operating temperatures; and
- availability of a back-up refrigeration system or spare parts.

The temperature of the air space within the transport unit shall be measured by two independent sensors and the output shall be so recorded that temperature changes are readily detectable.

The temperature shall be checked every four to six hours and logged.

If the control temperature is exceeded during carriage, an alert procedure shall be initiated involving any necessary repairs to the refrigeration equipment or an increase in the cooling capacity (e.g. by adding liquid or solid coolant). There shall also be frequent checking of the temperature and preparations for implementation of the emergency procedures. If the emergency temperature (see also 2.2.41.1.17 and 2.2.52.1.15 to 2.2.52.1.18) is reached, the emergency procedures shall be set in operation.

NOTE: This provision S4 does not apply to substances referred to in 3.1.2.6 when substances are stabilized by the addition of chemical inhibitors such that the SADT is greater than 50 °C. In this latter case, temperature control may be required under conditions of carriage where the temperature may exceed 55 °C.

S5: Special provisions common to the carriage of radioactive material of Class 7 in excepted packages (UN Nos. 2908, 2909, 2910 and 2911) only

The requirements of the instructions in writing of 8.1.2.1 (b) and of 8.2.1, 8.3.1 and 8.3.4 shall not apply.

S6: Special provisions common to the carriage of radioactive material of Class 7 other than in excepted packages

The provisions of 8.3.1 shall not apply to vehicles carrying only packages, overpacks or containers bearing category I-WHITE labels.

The provisions of 8.3.4 shall not apply provided there is no subsidiary risk.

Other additional requirements or special provisions

S7: *(Deleted)*

- S8:** When a transport unit is loaded with more than 2 000 kg of these substances, stops for service requirements shall as far as possible not be made near inhabited places or frequented places. A longer stop near such places is permissible only with the consent of the competent authorities.
- S9:** During the carriage of these substances, stops for service requirements shall as far as possible not be made near inhabited places or frequented places. A longer stop near such places is permissible only with the consent of the competent authorities.
- S10:** During the period April to October, when a vehicle is stationary, the packages shall, if the legislation of the country in which the vehicle is halted so requires, be effectively protected against the action of the sun, e.g. by means of sheets placed not less than 20 cm above the load.
- S11:** If, according to other regulations applicable in the country of a Contracting Party, a driver has followed equivalent training under a different regime or for a different purpose covering the subjects defined in 8.2.2.3.5, the specialization training course may be totally or partially dispensed with.
- S12:** If the total number of packages containing radioactive material carried does not exceed 10, and the sum of the transport indices does not exceed 3, the requirement in 8.2.1.4 concerning specialization training course for drivers of vehicles carrying radioactive material need not be applied. However, drivers shall then receive appropriate training, commensurate with and appropriate to their duties, which provides them with an awareness of the radiation hazards involved in the carriage of radioactive material. Such awareness training shall be confirmed by a certificate provided by their employer.
- S13:** When a consignment cannot be delivered, it shall be placed in a safe place; the competent authority should be informed as soon as possible and requested for instructions on how to proceed.
- S14:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply for vehicles carrying any amount of these substances.
- S15:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply for vehicles carrying any amount of these substances. However, the provisions of Chapter 8.4 need not be applied when the loaded compartment is locked or the packages carried are otherwise protected against any illicit unloading.
- S16:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass of these substances in the vehicle exceeds 500 kg.
- In addition, vehicles carrying more than 500 kg of these substances shall be subject at all times to supervision to prevent any malicious act and to alert the driver and competent authorities in the event of loss or fire.
- S17:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass of these substances in the vehicle exceeds 1 000 kg.
- S18:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass of such substances in the vehicle exceeds 2 000 kg.
- S19:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass of such substances in the vehicle exceeds 5 000 kg.

- S20:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass or volume of these substances in the vehicle exceeds 10 000 kg as packaged goods or 3 000 litres in tanks.
- S21:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply to all material, in whatever mass. In addition, these goods shall be subject at all times to supervision to prevent any malicious act and to alert the driver and the competent authorities in the event of loss or fire. However, the provisions of Chapter 8.4 need not be applied where:
- (a) The loaded compartment is locked or the packages carried are otherwise protected against illicit unloading; and
 - (b) The dose rate does not exceed $5\mu\text{Sv/h}$ at any accessible point on the outer surface of the vehicle.
- S22:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass or volume of these substances in the vehicle exceeds 5 000 kg as packaged goods or 3 000 litres in tanks.
- S23:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when this substance is carried in bulk or in tanks and when the total mass or volume in the vehicle exceeds 3 000 kg or 3 000 litres, as applicable.
- S24:** The provisions of Chapter 8.4 concerning the supervision of vehicles shall apply when the total mass of these substances in the vehicle exceeds 100 kg.

CHAPTER 8.6

ROAD TUNNEL RESTRICTIONS FOR THE PASSAGE OF VEHICLES CARRYING DANGEROUS GOODS

8.6.1 General provisions

The provisions of this Chapter apply when the passage of vehicles through road tunnels is restricted in accordance with 1.9.5.

8.6.2 Road signs or signals governing the passage of vehicles carrying dangerous goods

The tunnel category, assigned in accordance with 1.9.5.1 by the competent authority to a given road tunnel for the purpose of restricting the passage of transport units carrying dangerous goods, shall be indicated as follows by means of road signs and signals:

Sign and signal	Tunnel category
No sign	Tunnel category A
Sign with an additional panel bearing a letter B	Tunnel category B
Sign with an additional panel bearing a letter C	Tunnel category C
Sign with an additional panel bearing a letter D	Tunnel category D
Sign with an additional panel bearing a letter E	Tunnel category E

8.6.3 Tunnel restriction codes

8.6.3.1 The restrictions for the transport of specific dangerous goods through tunnels are based on the tunnel restriction code of these goods, indicated in Column (15) of Table A of Chapter 3.2. The tunnel restriction codes are put between brackets at the bottom of the cell. When ‘(—)’ is indicated instead of one of the tunnel restriction codes, the dangerous goods are not subject to any tunnel restriction; for the dangerous goods assigned to UN Nos. 2919 and 3331, restrictions to the passage through tunnels may, however, be part of the special arrangement approved by the competent authority(ies) on the basis of 1.7.4.2.

8.6.3.2 When a transport unit contains dangerous goods to which different tunnel restriction codes have been assigned, the most restrictive of these tunnel restriction codes shall be assigned to the whole load.

8.6.3.3 Dangerous goods carried in accordance with 1.1.3 are not subject to the tunnel restrictions and shall not be taken into account when determining the tunnel restriction code to be assigned to the whole load of a transport unit, except if the transport unit is required to be marked in accordance with 3.4.13 subject to 3.4.14¹

8.6.4 Restrictions for the passage of transport units carrying dangerous goods through tunnels

The restrictions for passage through tunnels shall apply:

¹ or in accordance with 3.4.10 subject to 3.4.11 of ADR as applicable until 31 December 2010 if the transitional measures of 1.6.1.20 are applied.

- to transport units for which marking is required by 3.4.13 subject to 3.4.14¹, through tunnels of category E; and
- to transport units for which an orange-coloured plate marking is required according to 5.3.2, in accordance with the table below once the tunnel restriction code to be assigned to the whole load of the transport unit has been determined.

Tunnel restriction code of the whole load	Restriction
B	Passage forbidden through tunnels of category B, C, D and E
B1000C	Carriage where the total net explosive mass per transport unit <ul style="list-style-type: none"> - exceeds 1000 kg: Passage forbidden through tunnels of category B, C, D and E; - does not exceed 1000 kg: Passage forbidden through tunnels of category C, D and E
B/D	Tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category B, C, D and E; Other carriage: Passage forbidden through tunnels of category D and E
B/E	Tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category B, C, D and E; Other carriage: Passage forbidden through tunnels of category E
C	Passage forbidden through tunnels of category C, D and E
C5000D	Carriage where the total net explosive mass per transport unit <ul style="list-style-type: none"> - exceeds 5000 kg: Passage forbidden through tunnels of category C, D and E; - does not exceed 5000 kg: Passage forbidden through tunnels of category D and E
C/D	Tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category C, D and E; Other carriage: Passage forbidden through tunnels of category D and E
C/E	Tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category C, D and E; Other carriage: Passage forbidden through tunnels of category E
D	Passage forbidden through tunnels of category D and E
D/E	Bulk or tank carriage: Passage forbidden through tunnels of category D and E; Other carriage: Passage forbidden through tunnels of category E
E	Passage forbidden through tunnels of category E
-	Passage allowed through all tunnels (For UN Nos. 2919 and 3331, see also 8.6.3.1).

NOTE 1: For example, the passage of a transport unit carrying UN 0161, powder, smokeless, classification code 1.3C, tunnel restriction code C5000D, in a quantity representing a total net explosive mass of 3000 kg is forbidden in tunnels of categories D and E.

NOTE 2: Dangerous goods packed in limited quantities carried in containers or transport units marked in accordance with the IMDG Code are not subject to the restrictions for passage through tunnels of category E when the total gross mass of the packages containing dangerous goods packed in limited quantities does not exceed 8 tonnes per transport unit.

¹ or in accordance with 3.4.10 subject to 3.4.11 of ADR as applicable until 31 December 2010 if the transitional measures of 1.6.1.20 are applied.

PART 9

Requirements concerning the construction and approval of vehicles

CHAPTER 9.1

SCOPE, DEFINITIONS AND REQUIREMENTS FOR THE APPROVAL OF VEHICLES

9.1.1 **Scope and definitions**

9.1.1.1 *Scope*

The requirements of Part 9 shall apply to vehicles of categories N and O, as defined in Annex 7 of the Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3)¹, intended for the carriage of dangerous goods.

These requirements refer to vehicles, as regards their construction, type approval, ADR approval and annual technical inspection.

9.1.1.2 *Definitions*

For the purposes of Part 9:

"*Vehicle*" means any vehicle, whether complete, incomplete or completed, intended for the carriage of dangerous goods by road;

"*EX/II vehicle*" or "*EX/III vehicle*" means a vehicle intended for the carriage of explosive substances and articles (Class 1);

"*FL vehicle*" means:

- (a) A vehicle intended for the carriage of liquids having a flash-point of not more than 60°C (with the exception of diesel fuel complying with standard EN 590:2004, gas oil, and heating oil (light) - UN No. 1202 - with a flash-point as specified in standard EN 590:2004) in fixed tanks or demountable tanks with a capacity exceeding 1 m³ or in tank-containers or portable tanks with an individual capacity exceeding 3 m³; or
- (b) A vehicle intended for the carriage of flammable gases in fixed tanks or demountable tanks with a capacity exceeding 1 m³ or in tank-containers, portable tanks or MEGCs with an individual capacity exceeding 3 m³; or
- (c) A battery-vehicle with a total capacity exceeding 1 m³ intended for the carriage of flammable gases;

"*OX vehicle*" means a vehicle intended for the carriage of hydrogen peroxide, stabilized or hydrogen peroxide, aqueous solution stabilized with more than 60% hydrogen peroxide (Class 5.1, UN No. 2015) in fixed tanks or demountable tanks with a capacity exceeding 1 m³ or in tank-containers or portable tanks with an individual capacity exceeding 3 m³;

"*AT vehicle*" means:

- (a) A vehicle, other than EX/III, FL or OX vehicle or than a MEMU, intended for the carriage of dangerous goods in fixed tanks or demountable tanks with a capacity exceeding 1 m³ or in tank-containers, portable tanks or MEGCs with an individual capacity exceeding 3 m³; or

¹ Document of the UNECE, TRANS/WP.29/78/Rev 1, as amended.

(b) A battery-vehicle with a total capacity exceeding 1 m³ other than a FL vehicle;

"MEMU" means a vehicle meeting the definition of mobile explosives manufacturing unit in 1.2.1.

"Complete vehicle" means any vehicle which does not need any further completion (e.g. one stage built vans, lorries, tractors, trailers);

"Incomplete vehicle" means any vehicle which still needs completion in at least one further stage (e.g. chassis-cab, trailer chassis);

"Completed vehicle" means any vehicle which is the result of a multi-stage process (e.g. chassis or chassis-cab fitted with a bodywork);

"Type-approved vehicle" means any vehicle which has been approved in accordance with ECE Regulation No. 105² or Directive 98/91/EC³;

"ADR approval" means certification by a competent authority of a Contracting Party that a single vehicle intended for the carriage of dangerous goods satisfies the relevant technical requirements of this Part as an EX/II, EX/III, FL, OX, or AT vehicle or as a MEMU.

9.1.2 Approval of EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs

NOTE: No special certificates of approval shall be required for vehicles other than EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs, apart from those required by the general safety regulations normally applicable to vehicles in the country of origin.

9.1.2.1 General

EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs shall comply with the relevant requirements of this Part.

Every complete or completed vehicle shall be subjected to a first inspection by the competent authority in accordance with the administrative requirements of this Chapter to verify conformity with the relevant technical requirements of Chapters 9.2 to 9.8.

The competent authority may waive the first inspection for a tractor for a semi trailer type-approved in accordance with 9.1.2.2 for which the manufacturer, his duly accredited representative or a body recognised by the competent authority has issued a declaration of conformity with the requirements of Chapter 9.2.

The conformity of the vehicle shall be certified by the issue of a certificate of approval in accordance with 9.1.3.

When vehicles are required to be fitted with an endurance braking system, the manufacturer of the vehicle or his duly accredited representative shall issue a declaration of conformity with the relevant prescriptions of Annex 5 of ECE Regulation No. 13⁴. This declaration shall be presented at the first technical inspection.

² ECE Regulation No. 105 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles intended for the carriage of dangerous goods with regard to their specific constructional features).

³ Directive 98/91/EC of the European Parliament and of the Council of 14 December 1998 relating to motor vehicles and their trailers intended for the transport of dangerous goods by road and amending Directive 70/156/EEC relating to the type approval of motor vehicles and their trailers (Official Journal of the European Communities No. L 011 of 16 01.1999, p. 0025 – 0036).

⁴ ECE Regulation No. 13 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles of categories M, N and O with regards to braking).



9.1.2.2 **Requirements for type-approved vehicles**

At the request of the vehicle manufacturer or his duly accredited representative, vehicles subject to ADR approval according to 9.1.2.1 may be type-approved by a competent authority. The relevant technical requirements of Chapter 9.2 shall be considered to be fulfilled if a type approval certificate has been issued by a competent authority in accordance with ECE Regulation No. 105² or Directive 98/91/EC³ provided that the technical requirements of the said Regulation or the said Directive correspond to those of Chapter 9.2 of this Part and provided that no modification of the vehicle alters its validity. In the case of MEMUs, the type approval mark affixed in accordance with ECE Regulation No. 105 may identify the vehicle as either MEMU or EX/III. MEMUs need only be identified as such on the certificate of approval issued in accordance with 9.1.3.

This type approval, granted by one Contracting Party, shall be accepted by the other Contracting Parties as ensuring the conformity of the vehicle when the single vehicle is submitted for inspection for ADR approval.

At the inspection for ADR approval, only those parts of the type-approved incomplete vehicle which have been added or modified in the process of completion shall be inspected for compliance with the applicable requirements of Chapter 9.2.

9.1.2.3 **Annual technical inspection**

EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs shall be subject to an annual technical inspection in their country of registration to make sure that they conform to the relevant requirements of this Part, and to the general safety regulations (concerning brakes, lighting, etc.) in force in their country of registration.

The conformity of the vehicle shall be certified either by the extension of validity of the certificate of approval or by the issue of a new certificate of approval in accordance with 9.1.3.

9.1.3 **Certificate of approval**

9.1.3.1 Conformity of EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles and MEMUs with the requirements of this Part is subject to a certificate of approval (certificate of ADR approval) issued by the competent authority of the country of registration for each vehicle whose inspection yields satisfactory results or has resulted in the issue of a declaration of conformity with the requirements of Chapter 9.2 in accordance with 9.1.2.1.

9.1.3.2 A certificate of approval issued by the competent authority of one Contracting Party for a vehicle registered in the territory of that Contracting Party shall be accepted, so long as its validity continues, by the competent authorities of the other Contracting Parties.

9.1.3.3 The certificate of approval shall have the same layout as the model shown in 9.1.3.5. Its dimensions shall be 210 mm × 297 mm (format A4). Both front and back may be used. The colour shall be white, with a pink diagonal stripe.

² ECE Regulation No 105 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles intended for the carriage of dangerous goods with regard to their specific construction features).

³ Directive 98/91/EC of the European Parliament and of the Council of 14 December 1998 relating to motor vehicles and their trailers intended for the transport of dangerous goods by road and amending Directive 70/156/EEC relating to the type approval of motor vehicles and their trailers (Official Journal of the European Communities No L011 of 16.01.1999, p. 0025-0036).

It shall be drawn up in the language or one of the languages of the country issuing it. If that language is not English, French or German, the title of the certificate of approval and any remarks under No. 11 shall also be drawn up in English, French or German.

The certificate of approval for a vacuum-operated waste tank-vehicle shall bear the following remark: "vacuum-operated waste tank-vehicle".

- 9.1.3.4 The validity of a certificate of approval shall expire not later than one year after the date of the technical inspection of the vehicle preceding the issue of the certificate. The next approval term shall, however, be related to the last nominal expiry date, if the technical inspection is performed within one month before or after that date.

However, in the case of tanks subject to compulsory periodic inspection this provision shall not mean that tightness (leakproofness) tests, hydraulic pressure tests or internal inspections of tanks have to be carried out at intervals shorter than those laid down in Chapters 6.8 and 6.9.

9.1.3.5 *Model for certificate of approval for vehicles carrying certain dangerous goods*

CERTIFICATE OF APPROVAL FOR VEHICLES CARRYING CERTAIN DANGEROUS GOODS					
This certificate testifies that the vehicle specified below fulfils the conditions prescribed by the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR).					
1. Certificate No.:	2. Vehicle manufacturer:	3. Vehicle Identification No.:	4. Registration number (if any):		
5. Name and business address of carrier, operator or owner:					
6. Description of vehicle: ¹					
7. Vehicle designation(s) according to 9.1.1.2 of ADR: ²					
EX/II	EX/III	FL	OX	AT	MEMU
8. Endurance braking system: ³					
<input type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> The effectiveness according to 9.2.3.1.2 of ADR is sufficient for a total mass of the transport unit of <input style="width: 40px;" type="text"/> t ⁴					
9. Description of the fixed tank(s)/battery-vehicle (if any):					
9.1 Manufacturer of the tank:					
9.2 Approval number of the tank/battery-vehicle:					
9.3 Tank manufacturer's serial number/Identification of elements of battery-vehicle:					
9.4 Year of manufacture:					
9.5 Tank code according to 4.3.3.1 or 4.3.4.1 of ADR:					
9.6 Special provisions TC and TE according to 6.8.4 of ADR (if applicable) ⁶ :					
10. Dangerous goods authorised for carriage:					
The vehicle fulfils the conditions required for the carriage of dangerous goods assigned to the vehicle designation(s) in No. 7.					
10.1 In the case of an EX/II <input type="checkbox"/> goods of Class 1 including compatibility group J or EX/III vehicle ³ <input type="checkbox"/> goods of Class 1 excluding compatibility group J					
10.2 In the case of a tank-vehicle/battery-vehicle ³					
<input type="checkbox"/> only the substances permitted under the tank code and any special provisions specified in No. 9 may be carried ⁵ or <input type="checkbox"/> only the following substances (Class, UN number, and if necessary packing group and proper shipping name) may be carried:					
Only substances which are not liable to react dangerously with the materials of the shell, gaskets, equipment and protective linings (if applicable) may be carried.					
11. Remarks:					
12. Valid until:			Stamp of issuing service		
			Place, Date, Signature		

¹ According to the definitions for power-driven vehicles and for trailers of categories N and O as defined in Annex 7 of the Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3) or in Directive 97/27/EC.

² Strike out what is not appropriate.

³ Mark the appropriate.

⁴ Enter appropriate value. A value of 44t will not limit the "registration / in-service maximum permissible mass" indicated in the registration document(s).

⁵ Substances assigned to the tank code specified in No. 9 or to another tank code permitted under the hierarchy in 4.3.3.1.2 or 4.3.4.1.2, taking account of the special provision(s), if any.

⁶ Not required when the authorized substances are listed in No. 10.2.

13. Extensions of validity

Validity extended until

Stamp of issuing service, place, date, signature:

NOTE: This certificate shall be returned to the issuing service when the vehicle is taken out of service; if the vehicle is transferred to another carrier, operator or owner, as specified in No. 5; on expiry of the validity of the certificate; and if there is a material change in one or more essential characteristics of the vehicle.

CHAPTER 9.2

REQUIREMENTS CONCERNING THE CONSTRUCTION OF VEHICLES

9.2.1 Compliance with the requirements of this Chapter

9.2.1.1 EX/II, EX/III, FL, OX and AT vehicles shall comply with the requirements of this Chapter, according to the table below.

For vehicles other than of EX/II, EX/III, FL, OX and AT:

- the requirements of 9.2.3.1.1 (Braking equipment in accordance with ECE Regulation No. 13 or Directive 71/320/EEC) are applicable to all vehicles first registered (or which entered into service if the registration is not mandatory) after 30 June 1997;
- the requirements of 9.2.5 (Speed limitation device in accordance with ECE Regulation No. 89 or Directive 92/24/EEC) are applicable to all motor vehicles with a maximum mass exceeding 12 tonnes first registered after 31 December 1987 and all motor vehicles with a maximum mass exceeding 3.5 tonnes but not more than 12 tonnes first registered after 31 December 2007.

TECHNICAL SPECIFICATIONS	VEHICLES					COMMENTS
	EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2						
ELECTRICAL EQUIPMENT						
9.2.2.2 Wiring		X	X	X	X	
9.2.2.3 Battery master switch						
9.2.2.3.1		X ^a		X ^a		^a The last sentence of 9.2.2.3.1 is applicable to vehicles first registered (or which entered into service if registration is not mandatory) as from 1 July 2005.
9.2.2.3.2		X		X		
9.2.2.3.3				X		
9.2.2.3.4		X		X		
9.2.2.4 Batteries		X	X	X		
9.2.2.5 Permanently energized circuits						
9.2.2.5.1				X		
9.2.2.5.2		X				
9.2.2.6 Electrical installation at rear of cab		X		X		
9.2.3						
BRAKING EQUIPMENT						
9.2.3.1 General provisions	X	X	X	X	X	
Anti-lock braking system		X ^b	X ^b	X ^b	X ^b	^b Applicable to motor vehicles (tractors and rigid vehicles) with a maximum mass exceeding 16 tonnes and motor vehicles authorized to tow trailers (i.e. full-trailers, semi-trailers and centre axle-trailers) with a maximum mass exceeding 10 tonnes. Motor vehicles shall be equipped with a category 1 anti-lock braking system. ^c Applicable to trailers (i.e. full-trailers, semi-trailers and centre axle-trailers) with a maximum mass exceeding 10 tonnes. Trailers shall be equipped with a category A anti-lock braking system.
Endurance braking system		X ^c	X ^c	X ^c	X ^c	^c Applicable to motor vehicles with a maximum mass exceeding 16 tonnes or authorized to tow a trailer with a maximum mass exceeding 10 tonnes. The endurance braking system shall be of type IIA.



TECHNICAL SPECIFICATIONS	VEHICLES					COMMENTS
	EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4						
PREVENTION OF FIRE RISKS						
9.2.4.2					X	
Vehicle cab						
9.2.4.3	X	X		X	X	
Fuel tanks						
9.2.4.4	X	X		X	X	
Engine						
9.2.4.5	X	X		X		
Exhaust system						
9.2.4.6		X	X	X	X	
Vehicle endurance braking						
9.2.4.7						
Combustion heaters						
9.2.4.7.1	X ^d	X ^d	X ^d	X ^d	X ^d	^d Applicable to motor vehicles equipped after 30 June 1999. Mandatory compliance by 1 January 2010 for vehicles equipped before 1 July 1999. If the date of equipping is not available the date of first registration of the vehicle shall be used instead.
9.2.4.7.2						
9.2.4.7.5						
9.2.4.7.3				X ^d		^d Applicable to motor vehicles equipped after 30 June 1999. Mandatory compliance by 1 January 2010 for vehicles equipped before 1 July 1999. If the date of equipping is not available the date of first registration of the vehicle shall be used instead.
9.2.4.7.4						
9.2.4.7.6	X	X				
9.2.5	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	^e Applicable to motor vehicles with a maximum mass exceeding 12 tonnes first registered after 31 December 1987, and all motor vehicles with a maximum mass exceeding 3.5 tonnes but not more than 12 tonnes registered after 31 December 2007.
SPEED LIMITATION DEVICE						
9.2.6	X	X				
COUPLING DEVICE OF TRAILERS						

9.2.1.2 MEMUs shall comply with the requirements of this Chapter applicable to EX/III-vehicles.

9.2.2 Electrical equipment

9.2.2.1 General provisions

The electrical installation as a whole shall meet the provisions of 9.2.2.2 to 9.2.2.6 in accordance with the table of 9.2.1.

9.2.2.2 Wiring

9.2.2.2.1 The size of conductors shall be large enough to avoid overheating. Conductors shall be adequately insulated. All circuits shall be protected by fuses or automatic circuit breakers, except for the following:

- from the battery to the cold start and stopping systems of the engine;
- from the battery to the alternator;
- from the alternator to the fuse or circuit breaker box;
- from the battery to the starter motor;
- from the battery to the power control housing of the endurance braking system (see 9.2.3.1.2), if this system is electrical or electromagnetic;
- from the battery to the electrical lifting mechanism for lifting the bogie axle.

The above unprotected circuits shall be as short as possible.

9.2.2.2.2 Cables shall be securely fastened and positioned in such a way that the conductors are adequately protected against mechanical and thermal stresses.

9.2.2.3 Battery master switch

9.2.2.3.1 A switch for breaking the electrical circuits shall be placed as close to the battery as practicable. If a single pole switch is used it shall be placed in the supply lead and not in the earth lead.

9.2.2.3.2 A control device to facilitate the disconnecting and reconnecting functions of the switch shall be installed in the driver's cab. It shall be readily accessible to the driver and be distinctively marked. It shall be protected against inadvertent operation by either adding a protective cover, by using a dual movement control device or by other suitable means. Additional control devices may be installed provided they are distinctively marked and protected against inadvertent operation. If the control device(s) are electrically operated, the circuits of the control device(s) are subject to the requirements of 9.2.2.5.

9.2.2.3.3 The switch shall have a casing with protection degree IP 65 in accordance with IEC Standard 60529.

9.2.2.3.4 The cable connections on the switch shall have protection degree IP 54. However, this does not apply if these connections are contained in a housing which may be the battery box. In this case it is sufficient to insulate the connections against short circuits, for example with a rubber cap.

9.2.2.4 **Batteries**

The battery terminals shall be electrically insulated or covered by an insulating battery cover. If the batteries are not located under the engine bonnet, they shall be fitted in a vented box.

9.2.2.5 **Permanently energized circuits**

9.2.2.5.1 (a) Those parts of the electrical installation including the leads which shall remain energized when the battery master switch is open, shall be suitable for use in hazardous areas. Such equipment shall meet the general requirements of IEC 60079, parts 0 and 14¹ and the additional requirements applicable from IEC 60079, parts 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 or 18²;

(b) For the application of IEC 60079 part 14¹, the following classification shall be used:

Permanently energized electrical equipment including the leads which is not subject to 9.2.2.3 and 9.2.2.4 shall meet the requirements for Zone 1 for electrical equipment in general or meet the requirements for Zone 2 for electrical equipment situated in the driver's cab. The requirements for explosion group IIC, temperature class T6 shall be met.

However, for permanently energized electrical equipment installed in an environment where the temperature caused by non-electrical equipment situated in that environment exceeds the T6 temperature limit, the temperature classification of the permanently energized electrical equipment shall be at least that of the T4 temperature class.

(c) The supply leads for permanently energised equipment shall either comply with the provisions of IEC 60079, part 7 ("Increased safety") and be protected by a fuse or automatic circuit breaker placed as close to the source of power as practicable or, in the case of "intrinsically safe equipment", they shall be protected by a safety barrier placed as close to the source of power as practicable.

9.2.2.5.2 Bypass connections to the battery master switch for electrical equipment which must remain energized when the battery master switch is open shall be protected against overheating by suitable means, such as a fuse, a circuit breaker or a safety barrier (current limiter).

9.2.2.6 **Provisions concerning that part of the electrical installation situated to the rear of the driver's cab**

The whole installation shall be so designed, constructed and protected such that it cannot provoke any ignition or short-circuit under normal conditions of use of vehicles and that these risks can be minimized in the event of an impact or deformation. In particular:

9.2.2.6.1 **Wiring**

The wiring located to the rear of the driver's cab shall be protected against impact, abrasion and chafing during normal vehicle operation. Examples of appropriate protection are given in figures 1, 2, 3 and 4 below. However, the sensor cables of anti-lock braking devices do not need additional protection.

¹ The requirements of IEC 60079 part 14 do not take precedence over the requirement of this Part.

² As an alternative, the general requirements of EN 50014 and the additional requirements of EN 50016, 50017, 50018, 50019, 50020, 50021 or 50028 may be used

Figure N°1

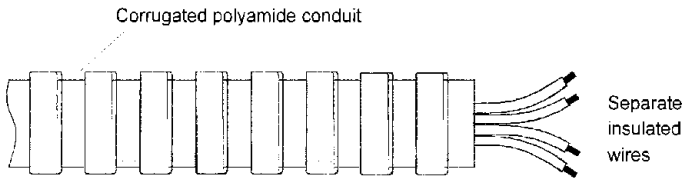


Figure N°2

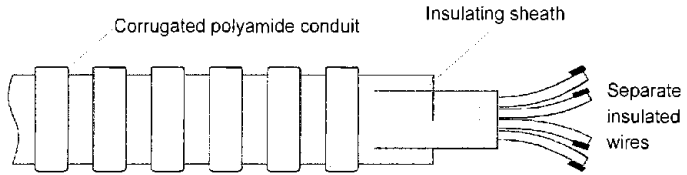


Figure N°3

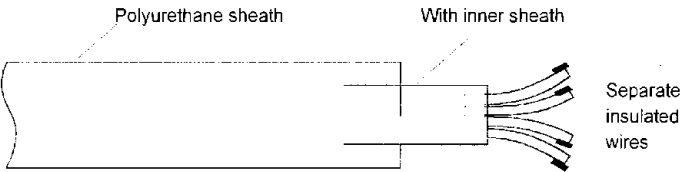
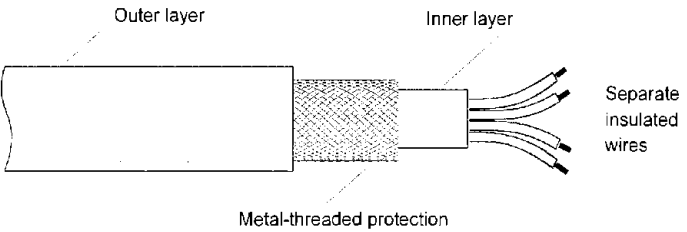


Figure N°4



9.2.2.6.2 *Lighting*

Lamp bulbs with a screw cap shall not be used.

9.2.2.6.3 *Electrical connections*

Electrical connections between motor vehicles and trailers shall have a protection degree IP54 in accordance with IEC 60529 and be designed to prevent accidental disconnection. Connectors shall be in conformity with ISO 12098:2004³, ISO 7638:2003³ and EN 15207:2006 as appropriate.

9.2.3 **Braking equipment**

9.2.3.1 *General provisions*

9.2.3.1.1 Motor vehicles and trailers intended for use as transport units for dangerous goods shall fulfil all relevant technical requirements of ECE Regulation No.13⁴ or Directive 71/320/EEC⁵, as amended, in accordance with the dates of application specified therein.

9.2.3.1.2 EX/III, FL, OX and AT vehicles shall fulfil the requirements of ECE Regulation No.13⁴, Annex 5.

9.2.3.2 *(Deleted)*

9.2.4 **Prevention of fire risks**

9.2.4.1 *General provisions*

The following technical provisions shall apply in accordance with the table of 9.2.1.

9.2.4.2 *Vehicle cab*

Unless the driver's cab is made of materials which are not readily flammable, a shield made of metal or other suitable material of the same width as the tank shall be fitted at the rear of the cab. Any windows in the rear of the cab or in the shield shall be hermetically closed and made of fire-resistant safety glass with fire-resistant frames. Furthermore, there shall be a clear space of not less than 15 cm between the tank and the cab or the shield.

9.2.4.3 *Fuel tanks*

The fuel tanks for supplying the engine of the vehicle shall meet the following requirements:

- (a) In the event of any leakage, the fuel shall drain to the ground without coming into contact with hot parts of the vehicle or the load;
- (b) Fuel tanks containing petrol shall be equipped with an effective flame trap at the filler opening or with a closure enabling the opening to be kept hermetically sealed.

³ ISO 4009, referred to in this standard, need not be applied.

⁴ ECE Regulation No. 13 (Uniform provisions concerning the approval of vehicles of categories M, N and O with regard to braking).

⁵ Directive 71/320/EEC (originally published in the Official Journal of the European Communities No. L202 of 6.9.1971).

9.2.4.4 *Engine*

The engine propelling the vehicle shall be so equipped and situated to avoid any danger to the load through heating or ignition. In the case of EX/II and EX/III vehicles the engine shall be of compression-ignition construction.

9.2.4.5 *Exhaust system*

The exhaust system (including the exhaust pipes) shall be so directed or protected to avoid any danger to the load through heating or ignition. Parts of the exhaust system situated directly below the fuel tank (diesel) shall have a clearance of at least 100 mm or be protected by a thermal shield.

9.2.4.6 *Vehicle endurance braking*

Vehicles equipped with endurance braking systems emitting high temperatures placed behind the rear wall of the driver's cab shall be equipped with a thermal shield securely fixed and located between this system and the tank or load so as to avoid any heating, even local, of the tank wall or the load.

In addition, the thermal shield shall protect the braking system against any outflow or leakage, even accidental, of the load. For instance, a protection including a twin-shell shield shall be considered satisfactory.

9.2.4.7 *Combustion heaters*

9.2.4.7.1 Combustion heaters shall comply with the relevant technical requirements of ECE Regulation No. 122⁶, as amended, or of Directive 2001/56/EC⁷, as amended, in accordance with the dates of application specified therein and the provisions of 9.2.4.7.2 to 9.2.4.7.6 applicable according to the table in 9.2.1.

9.2.4.7.2 The combustion heaters and their exhaust gas routing shall be designed, located, protected or covered so as to prevent any unacceptable risk of heating or ignition of the load. This requirement shall be considered as fulfilled if the fuel tank and the exhaust system of the appliance conform to provisions similar to those prescribed for fuel tanks and exhaust systems of vehicles in 9.2.4.3 and 9.2.4.5 respectively.

9.2.4.7.3 The combustion heaters shall be put out of operation by at least the following methods:

- (a) Intentional manual switching off from the driver's cab;
- (b) Stopping of the vehicle engine; in this case the heating device may be restarted manually by the driver;
- (c) Start up of a feed pump on the motor vehicle for the dangerous goods carried.

9.2.4.7.4 Afterrunning is permitted after the combustion heaters have been put out of operation. For the methods of 9.2.4.7.3 (b) and (c) the supply of combustion air shall be interrupted by suitable measures after an afterrunning cycle of not more than 40 seconds. Only heaters shall be used for which proof has been furnished that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle of 40 seconds for the time of their normal use.

⁶ ECE Regulation No. 122 (Regulation with regard the type approval of a heating system and of a vehicle with regard to its heating system).

⁷ Directive 2001/56/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 relating to heating systems for motor vehicles and their trailers (initially published in the Official Journal of the European Communities No. L292 of 9 November 2001).

9.2.4.7.5 The combustion heater shall be switched on manually. Programming devices shall be prohibited.

9.2.4.7.6 Combustion heaters with gaseous fuels are not permitted.

9.2.5 Speed limitation device

Motor vehicles (rigid vehicles and tractors for semi-trailers) with a maximum mass exceeding 3.5 tonnes, shall be equipped with a speed limitation device according to the technical requirements of ECE Regulation No. 89⁸, as amended. The device shall be set in such a way that the speed cannot exceed 90 km/h, bearing in mind the technological tolerance of the device.

9.2.6 Coupling devices of trailers

Coupling devices of trailers shall comply with the technical requirements of ECE Regulation No. 55⁹ or Directive 94/20/EC¹⁰, as amended, in accordance with the dates of application specified therein.

⁸ ECE Regulation No. 89: uniform provisions concerning the approval of:

I. Vehicles with regard to limitation of their maximum speed;

II. Vehicles with regard to the installation of a speed limitation device (SLD) of an approved type;

III. Speed limitation devices (SLD).

As an alternative, the corresponding provisions of directive 92/24/EEC of the Council of 31 March 1992 (originally published in the Official Journal of the European Communities No. L 129 of 14.05 1992), as amended may apply provided that they have been amended in accordance with the latest amended form of ECE Regulation No. 89 applicable at the time of the vehicle approval.

⁹ ECE Regulation No. 55 (Uniform provisions concerning the approval of mechanical coupling components of combinations of vehicles).

¹⁰ Directive 94/20/EC of the European parliament and of the Council of 30 of May 1994 (originally published in the Official Journal of the European Communities No. L 195 of 29.07.1994).

CHAPTER 9.3

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING COMPLETE OR COMPLETED EX/II OR EX/III VEHICLES INTENDED FOR THE CARRIAGE OF EXPLOSIVE SUBSTANCES AND ARTICLES (CLASS I) IN PACKAGES

9.3.1 Materials to be used in the construction of vehicle bodies

No materials likely to form dangerous compounds with the explosive substances carried shall be used in the construction of the body.

9.3.2 Combustion heaters

9.3.2.1 Combustion heaters may only be installed on EX/II and EX/III vehicles for heating of the driver's cab or the engine.

9.3.2.2 Combustion heaters shall meet the requirements of 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 and 9.2.4.7.6.

9.3.2.3 The switch of the combustion heater may be installed outside the driver's cab.

It is not necessary to prove that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle.

9.3.2.4 No combustion heaters or fuel tanks, power sources, combustion air or heating air intakes as well as exhaust tube outlets required for the operation of the combustion heater shall be installed in the load compartment.

9.3.3 EX/II vehicles

The vehicles shall be designed, constructed and equipped so that the explosives are protected from external hazards and the weather. They shall be either closed or sheeted. Sheeting shall be resistant to tearing and be of impermeable material, not readily flammable¹. It shall be tightened so as to cover the loading area on all sides.

All openings in the load compartment of closed vehicles shall have lockable, close-fitting doors or rigid covers. The driver's compartment shall be separated from the load compartment by a continuous wall.

9.3.4 EX/III vehicles

9.3.4.1 The vehicles shall be designed, constructed and equipped so that the explosives are protected from external hazards and the weather. These vehicles shall be closed. The driver's compartment shall be separated from the load compartment by a continuous wall. The loading surface shall be continuous. Load restraint anchorage points may be installed. All joints shall be sealed. All openings shall be capable of being locked. They shall be so constructed and placed as to overlap at the joints.

¹ In the case of flammability, this requirement will be deemed to be met if, in accordance with the procedure specified in ISO standard 3795:1989 'Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry - Determination of burning behaviour of interior materials', samples of the sheeting have a burn rate not exceeding 100 mm/min.

9.3.4.2 The body shall be made from heat and flame resistant materials with a minimum thickness of 10 mm. Materials classified as Class B-s3-d2 according to standard EN 13501-1: 2002 are deemed to fulfil this requirement.

If the material used for the body is metal, the complete inside of the body shall be covered with materials fulfilling the same requirement.

9.3.5 **Engine and load compartment**

The engine propelling an EX/II or EX/III vehicle shall be placed forward of the front wall of the load compartment; it may nevertheless be placed under the load compartment, provided this is done in such a way that any excess heat does not constitute a hazard to the load by raising the temperature on the inner surface of the load compartment above 80 °C.

9.3.6 **External heat sources and load compartment**

The exhaust system of EX/II and EX/III vehicles or others parts of these complete or completed vehicles shall be so constructed and situated that any excess heat shall not constitute a hazard to the load by raising the temperature on the inner surface of the load compartment above 80 °C.

9.3.7 **Electrical equipment**

9.3.7.1 The rated voltage of the electrical system shall not exceed 24V.

9.3.7.2 Any lighting in the load compartment of EX/II vehicles shall be on the ceiling and covered, i.e. with no exposed wiring or bulb.

In the case of Compatibility Group J, the electrical installation shall be at least IP65 (e.g. flame-proof Eex d). Any electrical equipment accessible from the inside of the load compartment shall be sufficiently protected from mechanical impact from the inside.

9.3.7.3 The electrical installation on EX/III vehicles shall meet the relevant requirements of 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 and 9.2.2.6.

The electrical installation in the load compartment shall be dust-protected (at least IP54 or equivalent) or, in the case of Compatibility Group J, at least IP65 (e.g. flame-proof Eex d).

CHAPTER 9.4

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING THE CONSTRUCTION OF THE BODIES OF COMPLETE OR COMPLETED VEHICLES INTENDED FOR THE CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS IN PACKAGES (OTHER THAN EX/II AND EX/III VEHICLES)

- 9.4.1 Combustion heaters shall meet the following requirements:
- (a) The switch may be installed outside the driver's cab;
 - (b) The device may be switched off from outside the load compartment; and
 - (c) It is not necessary to prove that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle.
- 9.4.2 If the vehicle is intended for the carriage of dangerous goods for which a label conforming to models Nos. 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 or 5.2 is prescribed, no fuel tanks, power sources, combustion air or heating air intakes as well as exhaust tube outlets required for the operation of the combustion heater shall be installed in the load compartment. It shall be ensured that the heating air outlet cannot be blocked by cargo. The temperature to which packages are heated shall not exceed 50° C. Heating devices installed inside the load compartments shall be designed so as to prevent the ignition of an explosive atmosphere under operating conditions.
- 9.4.3 Additional requirements concerning the construction of the bodies of vehicles intended for the carriage of given dangerous goods or specific packagings may be included in Part 7, Chapter 7.2 in accordance with the indications in Column (16) of Table A of Chapter 3.2, for a given substance.

CHAPTER 9.5

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING THE CONSTRUCTION OF THE BODIES OF COMPLETE OR COMPLETED VEHICLES INTENDED FOR THE CARRIAGE OF DANGEROUS SOLIDS IN BULK

- 9.5.1 Combustion heaters shall meet the following requirements:
- (a) The switch may be installed outside the driver's cab;
 - (b) The device may be switched off from outside the load compartment; and
 - (c) It is not necessary to prove that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle.
- 9.5.2 If the vehicle is intended for the carriage of dangerous goods for which a label conforming to models Nos. 4.1, 4.3 or 5.1 is prescribed, no fuel tanks, power sources, combustion air or heating air intakes as well as exhaust tube outlets required for the operation of the combustion heater shall be installed in the load compartment. It shall be ensured that the heating air outlet cannot be blocked by cargo. The temperature to which the load is heated shall not exceed 50 °C. Heating devices installed inside the load compartments shall be designed so as to prevent the ignition of an explosive atmosphere under operating conditions.
- 9.5.3 The bodies of vehicles intended for the carriage of dangerous solids in bulk shall meet the requirements of Chapter 6.11 and 7.3, as appropriate, including those of 7.3.2 or 7.3.3 which may be applicable in accordance with the indications in columns (10) or (17) respectively of Table A of Chapter 3.2 for a given substance.

CHAPTER 9.6

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING COMPLETE OR COMPLETED VEHICLES INTENDED FOR THE CARRIAGE OF TEMPERATURE CONTROLLED SUBSTANCES

- 9.6.1 Insulated, refrigerated and mechanically-refrigerated vehicles intended for the carriage of temperature controlled substances shall conform to the following conditions:
- (a) the vehicle shall be such and so equipped as regards its insulation and means of refrigeration, that the control temperature prescribed in 2.2.41.1.17 and 2.2.52.1.16 and in 2.2.41.4 and 2.2.52.4 for the substance to be carried is not exceeded. The overall heat transfer coefficient shall be not more than $0.4 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - (b) the vehicle shall be so equipped that vapours from the substances or the coolant carried cannot penetrate into the driver's cab;
 - (c) a suitable device shall be provided enabling the temperature prevailing in the loading space to be determined at any time from the cab;
 - (d) the loading space shall be provided with vents or ventilating valves if there is any risk of a dangerous excess pressure arising therein. Care shall be taken where necessary to ensure that refrigeration is not impaired by the vents or ventilating valves;
 - (e) the refrigerant shall not be flammable; and
 - (f) the refrigerating appliance of a mechanically refrigerated vehicle shall be capable of operating independently of the engine used to propel the vehicle.
- 9.6.2 Suitable methods (see V8(3)) to prevent the control temperature from being exceeded are listed in Chapter 7.2 (R1 to R5). Depending on the method used, additional provisions concerning the construction of vehicle bodies may be included in Chapter 7.2.

CHAPTER 9.7

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING FIXED TANKS (TANK-VEHICLES), BATTERY-VEHICLES AND COMPLETE OR COMPLETED VEHICLES USED FOR THE CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS IN DEMOUNTABLE TANKS WITH A CAPACITY GREATER THAN 1 M³ OR IN TANK-CONTAINERS, PORTABLE TANKS OR MEGCs OF A CAPACITY GREATER THAN 3 M³ (EX/III, FL, OX AND AT VEHICLES)

9.7.1 General provisions

- 9.7.1.1 In addition to the vehicle proper, or the units of running gear used in its stead, a tank-vehicle comprises one or more shells, their items of equipment and the fittings for attaching them to the vehicle or to the running-gear units.
- 9.7.1.2 Once the demountable tank has been attached to the carrier vehicle, the entire unit shall meet the requirements prescribed for tank-vehicles.

9.7.2 Requirements concerning tanks

- 9.7.2.1 Fixed tanks or demountable tanks made of metal shall meet the relevant requirements of Chapter 6.8.
- 9.7.2.2 Elements of battery-vehicles and of MEGCs shall meet the relevant requirements of Chapter 6.2 in the case of cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders and the requirements of Chapter 6.8 in the case of tanks.
- 9.7.2.3 Tank-containers made of metal shall meet the requirements of Chapter 6.8, portable tanks shall meet the requirements of Chapter 6.7 or, if applicable, those of the IMDG Code (see 1.1.4.2).
- 9.7.2.4 Tanks made of fibre-reinforced plastics material shall meet the requirements of Chapter 6.9.
- 9.7.2.5 Vacuum-operated waste tanks shall meet the requirements of Chapter 6.10.

9.7.3 Fastenings

Fastenings shall be designed to withstand static and dynamic stresses in normal conditions of carriage, and minimum stresses as defined in 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 to 6.8.2.1.15 and 6.8.2.1.16 in the case of tank-vehicles, battery-vehicles, and vehicles carrying demountable tanks.

9.7.4 Earthing of FL vehicles

Tanks made of metal or of fibre-reinforced plastics material of FL tank-vehicles and battery elements of FL battery-vehicles shall be linked to the chassis by means of at least one good electrical connection. Any metal contact capable of causing electrochemical corrosion shall be avoided.

NOTE: See also 6.9.1.2 and 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stability of tank-vehicles

9.7.5.1 The overall width of the ground-level bearing surface (distance between the outer points of contact with the ground of the right-hand tyre and the left-hand tyre of the same axle) shall be at least equal to 90% of the height of the centre of gravity of the laden tank-vehicle. In an articulated vehicle the mass on the axles of the load-carrying unit of the laden semi-trailer shall not exceed 60% of the nominal total laden mass of the complete articulated vehicle.

9.7.5.2 In addition, tank-vehicles with fixed tanks with a capacity of more than 3 m³ intended for the carriage of dangerous goods in the liquid or molten state tested with a pressure of less than 4 bar, shall comply with the technical requirements of ECE Regulation No. 111¹ for lateral stability, as amended, in accordance with the dates of application specified therein. The requirements are applicable to tank-vehicles which are first registered as from 1 July 2003.

9.7.6 Rear protection of vehicles

A bumper sufficiently resistant to rear impact shall be fitted over the full width of the tank at the rear of the vehicle. There shall be a clearance of at least 100 mm between the rear wall of the tank and the rear of the bumper (this clearance being measured from the rearmost point of the tank wall or from projecting fittings or accessories in contact with the substance being carried). Vehicles with a tilting shell for the carriage of powdery or granular substances and a vacuum-operated waste tank with a tilting shell with rear discharge do not require a bumper if the rear fittings of the shell are provided with a means of protection which protects the shell in the same way as a bumper.

NOTE 1: This provision does not apply to vehicles used for the carriage of dangerous goods in tank-containers, MEGCs or portable tanks.

NOTE 2: For the protection of tanks against damage by lateral impact or overturning, see 6.8.2.1.20 and 6.8.2.1.21 or, for portable tanks, 6.7.2.4.3 and 6.7.2.4.5.

9.7.7 Combustion heaters

9.7.7.1 Combustion heaters shall meet the requirements of 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 and the following:

- (a) The switch may be installed outside the driver's cab;
- (b) The device may be switched off from outside the load compartment; and
- (c) It is not necessary to prove that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle.

In addition for FI vehicles, they shall meet the requirements of 9.2.4.7.3 and 9.2.4.7.4.

9.7.7.2 If the vehicle is intended for the carriage of dangerous goods for which a label conforming to models Nos. 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 or 5.2 is prescribed, no fuel tanks, power sources, combustion air or heating air intakes as well as exhaust tube outlets required for the operation of the combustion heater shall be installed in the load compartment. It shall be ensured that the heating air outlet cannot be blocked by cargo. The temperature to which the load is heated shall not exceed 50 °C. Heating devices installed inside the load compartments shall be designed so as to prevent the ignition of an explosive atmosphere under operating conditions.

¹ ECE Regulation No. 111: Uniform provisions concerning the approval of tank-vehicles of categories N and O with regard to rollover stability.

9.7.8 Electrical equipment

9.7.8.1 The electrical installation on FL vehicles for which an approval according to 9.1.2 is required shall meet the requirements of 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 and 9.2.2.6.

However additions to or modifications of the electrical installations of the vehicle shall meet the requirements for the electrical apparatus of the relevant group and temperature class according to the substances to be carried.

NOTE: For transitional provisions, see also 1.6.5.

9.7.8.2 Electrical equipment on FL vehicles, situated in areas where an explosive atmosphere is, or may be expected to be, present in such quantities as to require special precautions, shall be suitable for use in a hazardous area. Such equipment shall meet the general requirements of IEC 60079 parts 0 and 14 and the additional requirements applicable from IEC 60079 parts 1, 2, 5, 6, 7, 11 or 18². The requirements for the electrical apparatus of the relevant group and temperature class according to the substances to be carried shall be met.

For the application of IEC 60079 part 14², the following classification shall be used:

ZONE 0

Inside tank compartments, fittings for filling and discharge and vapour recovery lines.

ZONE 1

Inside cabinets for equipment used for filling and discharge and within 0.5 m of venting devices and pressure relief safety valves.

9.7.8.3 Permanently energized electrical equipment, including the leads, which is situated outside Zones 0 and 1 shall meet the requirements for Zone 1 for electrical equipment in general or meet the requirements for Zone 2 according to IEC 60079 part 14² for electrical equipment situated in the driver's cab. The requirements for the relevant group of electrical apparatus according to the substances to be carried shall be met.

9.7.9 Additional safety requirements concerning EX/III vehicles

9.7.9.1 EX/III vehicles shall be equipped with automatic fire extinguisher systems for the engine compartment.

9.7.9.2 Protection of the load by metal thermal shields against tyre fire shall be provided.

² As an alternative, the general requirements of EN 50014 and the additional requirements of EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 or 50028 may be used.

CHAPTER 9.8

ADDITIONAL REQUIREMENTS CONCERNING COMPLETE AND COMPLETED MEMUs

9.8.1 General provisions

In addition to the vehicle proper, or the units of running gear used in its stead, a MEMU comprises one or more tanks and bulk containers, their items of equipment and the fittings for attaching them to the vehicle or to the running-gear units.

9.8.2 Requirements concerning tanks and bulk containers

Tanks, bulk containers and special compartments for packages of explosives of MEMUs shall meet the requirements of Chapter 6.12.

9.8.3 Earthing of MEMUs

Tanks, bulk containers and special compartments for packages of explosives made of metal or of fibre-reinforced plastics material shall be linked to the chassis by means of at least one good electrical connection. Any metal contact capable of causing electro-chemical corrosion or reacting with the dangerous goods carried in the tanks and bulk containers shall be avoided.

9.8.4 Stability of MEMUs

The overall width of the ground-level bearing surface (distance between the outer points of contact with the ground of the right-hand tyre and the left-hand tyre of the same axle) shall be at least equal to 90% of the height of the centre of gravity of the laden vehicle. In an articulated vehicle the mass on the axles of the load-carrying unit of the laden semi-trailer shall not exceed 60% of the nominal total laden mass of the complete articulated vehicle.

9.8.5 Rear protection of MEMUs

A bumper sufficiently resistant to rear impact shall be fitted over the full width of the tank at the rear of the vehicle. There shall be a clearance of at least 100 mm between the rear wall of the tank and the rear of the bumper (this clearance being measured from the rearmost point of the tank wall or from protecting fittings or accessories in contact with the substance being carried). Vehicles with a tilting shell with rear discharge do not require a bumper if the rear fittings of the shell are provided with a means of protection which protects the shell in the same way as a bumper.

NOTE: This provision does not apply to MEMUs where the tanks are protected adequately against rear impact by other means, e.g. machinery or piping not containing dangerous goods.

9.8.6 Combustion heaters

9.8.6.1 Combustion heaters shall meet the requirements of 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 and the following:

- (a) the switch may be installed outside the driver's cab;
- (b) the device shall be switched off from outside the MEMU compartment; and
- (c) it is not necessary to prove that the heat exchanger is resistant to the reduced afterrunning cycle.

9.8.6.2 No fuel tanks, power sources, combustion air or heating air intakes as well as exhaust tube outlets required for the operation of the combustion heater shall be installed in the load compartments containing tanks. It shall be ensured that the heating air outlet cannot be blocked. The temperature to which any equipment is heated shall not exceed 50 °C. Heating devices installed inside the compartments shall be designed so as to prevent the ignition of any explosive atmosphere under operating conditions.

9.8.7 Additional safety requirements

9.8.7.1 MEMUs shall be equipped with automatic fire extinguisher systems for the engine compartment.

9.8.7.2 Protection of the load by metal thermal shields against tyre fire shall be provided.

9.8.8 Additional security requirements

Process equipment and special compartments in MEMUs shall be fitted with locks.