

MARPORT LİMAN İŞLETMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş. TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME REHBERİ



HAZIRLAYAN: İş Güvenliği Uzmanı ve TMGD A. Gökhan ÖZALP

İş Güvenliği Uzmanı ve TMGD Tayfun YETKİNER

İş Güvenliği Uzmanı ve TMGD Nihat UYGUR

HAZIRLANMA TARİHİ: 12.12.2015

REVİZYON TARİHİ: 26.06.2025

İÇİNDEKİLER

KAPAK	1
İÇİNDEKİLER	2
TANIMLAR VE KISALTMALAR	3
REVİZYON SAYFASI	4
1. GİRİŞ	5
2. SORUMLULUKLAR	7
3. TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME TEDBİRLERİ	7
4. TEHLİKELİ MADDELERİN SINIFLARI, TAŞINMASI, TAHMİL/TAHLİYESİ, ELLEÇLENMESİ, AYRIŞTIRILMASI, İSTİFLENMESİ VE DEPOLANMASI	7
5. TEHLİKELİ YÜK EL KİTABI	32
6. OPERASYONEL HUSUSLAR	32
7. DOKÜMANTASYON, KONTROL VE KAYIT	32
8. ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLIL OLMA VE MÜDAHALE	32
9. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	32
10. DİĞER HUSUSLAR	34
EKLER	37
ŞEKİL VE TABLOLAR	
Tesisi Bilgi Formu	4 - 6
Ambalaj Gurupları	23
İstif Kategorileri	24
Tehlikeli Yüklör İçin Ayrıştırma Tablosu (Gemiler)	29
Tehlikeli Yüklör İçin Ayrıştırma Tablosu (Liman Sahası)	31
Marport İş Sağlığı ve Güvenliğı Dokümanları Listesi	33

TANIMLAR VE KISALTMALAR

- a) Ambalaj: IMDG Kod Bölüm 6'da tanımlanan, tehlikeli yükün içine konulduğu taşıma kabını,
- b) Bakanlık: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığını,
- c) BLU Kod: Dökme Yük Gemilerinin Emniyetli Yüklenebilirliği ve Tahliyesine Yönelik Uygulama Kodunu,
- ç) Dökme yük: Geminin yapısal bölümü olan veya geminin içinde ya da üzerinde kalıcı olarak sabitlenmiş bir tank veya ambar içerisinde bulunan, doğrudan muhafaza olmaksızın taşınması planlanan katı, sıvı ve gaz halindeki maddeleri,
- d) Fümigasyon: Zararlı organizmaları imha etmek amacıyla belirli sıcaklıktaki kapalı bir ortama, gaz halinde etki eden bir fümigantı belirli miktarda verme ve belirli bir süre ortamda tutma işlemi,
- e) Gemi: Mevzuat veya taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler kapsamına giren gemileri,
- f) Gemi ilgilisi: Donatan, işleten, kiracı, kaptan veya acenteleri ile donatanı temsile yetkilendirilmiş gerçek veya tüzel kişileri,
- g) IBC Kod: Dökme Tehlikeli Kimyasalları Taşıyan Gemilerin İnşa ve Ekipmanları Hakkında Uluslararası Kodu,
- ğ) IGC Kod: Dökme Sıvılaştırılmış Gazları Taşıyan Gemilerin İnşa ve Ekipmanları Hakkında Uluslararası Kodu,
- h) IMDG Kod: Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kodu,
- ı) IMO: Uluslararası Denizcilik Örgütünü,
- i) IMSBC Kod: Uluslararası Denizcilik Katı Dökme Yükler Kodunu,
- j) ISPS Kod: Uluslararası Gemi ve Liman Tesisi Güvenlik Kodunu,
- k) İdare: Denizcilik Genel Müdürlüğünü,
- l) Kıyı tesisi: Gemilerin veya deniz araçlarının emniyetli bir şekilde yük alıp verebilecekleri veya barınabilecekleri, depolama alanları dâhil liman, rıhtım, iskele, yanaşma yeri, akaryakıt, sıvılaştırılmış gaz veya kimyasal boru hattı şamandırası veya platformu,
- m) Konteyner: Emniyetli Konteynerler Hakkında Uluslararası Sözleşme (CSC Sözleşmesi) kapsamında geçerli standartlara uygun belgeye sahip yük taşıma teçhizatını,
- n) MARPOL: Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşmeyi,
- o) Nem miktarı (MC): Dökme katı yüke ait numunenin toplam sıvı kütlesinin yüzdesi olarak ifade edilen su, buz veya diğer sıvılardan oluşan miktarı,
- ö) SOLAS: Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesini,
- p) Taşınabilir azami nem (TML): IMSBC Kod Kısım 7.3.2'de belirtilen özellikleri haiz olmayan gemilerde taşınan sıvılaştırılabilir bir katı dökme yükün emniyetli şekilde taşınabilmesine engel olmayacak şekilde içerebileceği azami nem miktarını,
- r) Taşıyan: Her türlü tehlikeli yükü kendi adına veya üçüncü kişiler adına taşıma işine ilişkin teklif alan, teklif veren, teklifi kabul eden fiili taşımacı, broker, gemi sahibi, taşıma işleri organizatörü, taşıma işleri komisyoncusu, gemi acentesi ile kombine taşımacılık kapsamında tehlikeli yükü denizyolunun yanı sıra karayolu veya demiryolu ile taşıma işlemini yürüten gerçek ve tüzel kişileri,
- s) Tehlikeli yük;
 - 1) Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme (MARPOL) 73/78 Ek I, Lahika 1'de yer alan petrol ve petrol ürünlerini,
 - 2) IMDG Kod Bölüm 3'te verilen paketli taşınan madde ve nesneleri,
 - 3) IMSBC Kod Lahika 1'de verilen yüklerden karakteristik tablosundaki grup kutusunda "B" ile "A ve B" ibaresi olan dökme yükleri,
 - 4) IBC Kod Bölüm 17'de verilen tablonun "hazards (zararlılar)" başlıklı "d" sütununda "S" veya "S/P" ibaresi bulunan sıvı maddeleri,
 - 5) IGC Kod Bölüm 19'da verilen gaz halindeki maddeleri,
 - ş) TMGD: Bakanlıkça yetkilendirilmiş tehlikeli madde güvenlik danışmanlarını,
 - t) TYUB: İdare tarafından düzenlenen ve paketli veya dökme halde tehlikeli yük elleçlemesi yapan kıyı tesisleri tarafından alınması gereken Kıyı Tesisi Tehlikeli Yük Uygunluk Belgesini,
 - u) Yükleme emniyeti: Gemi ambarına veya gemi güvertesine yüklenen yük taşıma biriminin veya yükün emniyetli bağlanması ve istiflenmesi ile yük taşıma birimine yüklenecek yüklerin emniyetli bağlanması ve istiflenmesini,
 - ü) Yükleme: Konşimento, denizyolu taşıma senedi veya çok modlu taşımacılık dokümanında "yükleyen" olarak belirtilen gerçek veya tüzel kişi ile namına veya adına bir deniz nakliyat şirketiyle taşıma sözleşmesi yapılan gerçek veya tüzel kişiyi,
 - v) Yük ilgilisi: Tehlikeli yükün göndereni, alıcısı, temsilcisi veya taşıma işleri organizatörünü,
 - y) Yük taşıma birimi (CTU): Paketlenmiş veya dökme haldeki tehlikeli yüklerin taşınması için tasarlanmış ve üretilmiş; karayolu römorku, yarı römorku ve tankeri, taşınabilir tank ve çok elemanlı gaz konteyneri, demiryolu vagonu ve tank vagonu, konteyner ve tank konteynerini, ifade eder.

REVİZYON SAYFASI

Sıra No	Revizyon No	Revizyon İçeriği	Revizyon Tarihi	Revizyon Yapanın	
				Adı Soyadı	İmzası
1	TYER01	Yeni yönetmeliğe uygun olarak revize edilmiştir.	01.08.2022	Hasan Tayfun YETKİNER	
2	TYER02	Tesis Bilgi Formu yenilenmiştir.	26.06.2025	Hasan Tayfun YETKİNER	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

1. Giriş

Bu rehberin amacı; deniz yoluyla yapılacak tehlikeli madde taşımacılığı faaliyetlerinin ekonomik, seri, güvenli, kaliteli, çevreye olumsuz etkisi en az ve diğer taşımacılık faaliyetleri ile uyumlu şekilde yapılmasını sağlamaktır.

TESİS BİLGİ FORMU

1	Tesis İşletmecisi adı/unvanı	MARPORT LİMAN İŞLETMELERİ SAN. TİC. A.Ş.		
2	Tesis işletmecisinin iletişim bilgileri (Adres, telefon, faks, e-posta ve web sayfası)	Adres : Marmara Mah. Limanlar Cad. Marport Limanı No : 53/1 Beylikdüzü / İstanbul (Posta Kodu : 34526) Telefon : (0212) 866 52 00 Faks : (0212) 875 58 71 E-mail : gokhan.ozalp@marport.com.tr ; Tayfun.yetkiner@marport.com.tr ; Nihat.uygur@marport.com.tr Web sayfası : www.marport.com.tr		
3	Tesisin adı	MARPORT LİMAN İŞLETMELERİ SAN. TİC. A.Ş.		
4	Tesisin bulunduğu il	İSTANBUL		
5	Tesisin iletişim bilgileri (adres, telefon, faks, e-posta ve web sayfası)	Adres : Marmara Mah. Limanlar Cad. Marport Limanı No : 53/1 Beylikdüzü / İstanbul (Posta Kodu : 34526) Telefon : (0212) 866 52 00 Faks : (0212) 875 58 71 E-mail : gokhan.ozalp@marport.com.tr ; Tayfun.yetkiner@marport.com.tr ; Nihat.uygur@marport.com.tr Web sayfası : www.marport.com.tr		
6	Tesisin bulunduğu coğrafi bölge	MARMARA BÖLGESİ		
7	Tesisin bağlı olduğu Liman Başkanlığı ve iletişim detayları	AMBARLI LİMAN BAŞKANLIĞI		
8	Tesisin bağlı olduğu Belediye Başkanlığı ve iletişim detayları	BEYLİKDÜZÜ BELEDİYESİ		
9	Tesisin Bulunduğu Serbest Bölge veya Organize Sanayi Bölgesinin adı	-		
10	Kıyı Tesisi İşletme İzni/Geçici İşletme İzni Belgesinin geçerlilik tarihi	Belge No : 6507-G2 / Geçerlilik Süresi : 16.09.206		
11	Tesisin faaliyet statüsü	Kendi yükü ve ilave 3. şahıs (X)	Kendi yükü (...)	3.şahıs (...)
12	Tesis sorumlusunun adı ve soyadı, iletişim detayları (telefon, faks, e-posta)	Turgay GÜL Telefon : (0212) 866 52 08 e-mail: turgay.gul@marport.com.tr		
13	Tesisin tehlikeli yük operasyonları sorumlusunun adı ve soyadı, iletişim detayları (telefon, faks, e-posta)	Mesut ŞEN Telefon : (0212) 866 54 19 e-mail: mesut.sen@marport.com.tr		
14	Tesisin Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanının adı ve soyadı, iletişim detayları (telefon, faks, e-posta)	Hasan Tayfun YETKİNER Telefon: (0212) 866 5377 e-mail: Tayfun.yetkiner@marport.com.tr ;		
15	Tesisin deniz koordinatları	41° 02' 54" K – 028° 24' 00" D (Güvercinlik Burnu) 40° 43' 30" K – 028° 24' 00" D 40° 43' 30" K – 028° 43' 24" D 40° 58' 18" K – 028° 43' 24" D (Kefaldalyan Burnu)		
16	Tesiste elleçlenen tehlikeli yük cinsleri (MARPOL Ek-I, IMDG Kod, IBC Kod, IGC Kod, IMSBC Kod, Grain Kod, TDC Kod kapsamındaki yükler ile asfalt/bitüm ve hurda yükleri)	Liman sahasında IMDG code kapsamındaki paketli tehlikeli yükler elleçlenmektedir.		
17	Tesiste elleçlenen tehlikeli yükler (16.maddedeki yük cinslerinden IMDG Kod dışındaki yükler ayrı yazılacaktır. İlave yük talebi Ek-1 formu ile bağlı liman başkanlığına iletilecektir. Uygun bulunduğu TYER'e eklenecektir)	Tesisimizde IMDG Kod kapsamı dışında diğer IMO Kodlarına tabi yük elleçlenmemektedir.		
18	IMDG Koda tabi, elleçlenen yükler için sınıflar	IMO CLASS (2,1-2,2-2,3-3-4,1-4,2-4,3-5,1-5,2-6,1-8-9)		
19	IMSBC Koda tabi, elleçlenen yükler için karakteristik tablosundaki gruplar	IMSBC Koda tabi yük elleçlemesi yapılmamaktadır.		
20	Tesise yanaşabilecek gemi cinsleri	Konteyner Gemisi ve Kuru yük gemisi		

21	Tesisin anayola mesafesi (kilometre)			E-5 (D-100) Karayoluna Mesafesi 5,5 km			
22	Tesisin demiryoluna mesafesi (kilometre) veya demir yolu bağlantısı (Var/Yok)			Demiryolu Bağlantısı Yoktur.			
23	En yakın havaalanının adı ve tesise olan mesafesi (kilometre)			İstanbul Havalimanı – 54 km			
24	Tesisin yük elleçleme kapasitesi (Ton/Yıl; TEU/Yıl; Araç/Yıl)			2.000.000 TEU/Yıl			
25	Tesiste hurda elleçlemesi yapılıp yapılmadığı			Hurda elleçlemesi yapılmamaktadır.			
26	Hudut kapısı var mı? (Evet/Hayır)			Hayır			
27	Gümrüklü saha var mı? (Evet/Hayır)			Evet			
28	Yük elleçleme donanımları ve kapasiteleri			10 Adet STS Vinç, 5 adet MHC Vinç, 41 adet RTG vinç			
29	Depolama tank kapasitesi (m³)			-			
30	Açık depolama alanı (m²)			428.810 km²			
31	Yarı kapalı depolama alanı (m²)			-			
32	Kapalı depolama alanı (m²)			6.103 m²			
33	Belirlenen fümigasyon ve/veya gazdan arındırma alanı (m²)			Fümigasyon ve arındırma yapılacak konteyner adetlerine göre gerekli tedbirler alınarak belirlenmektedir.			
34	Kılavuzluk ve römorkaj hizmetleri sağlayıcısının adı, unvanı, iletişim detayları			Kılavuzluk Hizmetler: MARİN Römorkör ve Kılavuzluk A.Ş. Römorkaj Hizmetler: Uzmar Uzmanlar Denizcilik Tic. Ve San. LTD. ŞTİ.			
35	Güvenlik planı oluşturulmuş mu? (Evet/Hayır)			EVET- ISPS Kod Güvenlik Planı			
36	Atık kabul tesisi kapasitesi (Bu bölüm tesisin kabul ettiği atıklara göre ayrı ayrı düzenlenecektir.)			Atık Türü	Kapasite (m³)		
					ATIK KABUL TESİSİ MUAFİYETİ MEVCUT		
37	Rıhtım/iskele vb. alanların özellikleri						
Rıhtım/İskele No		Boy (Metre)	En (Metre)	Maksimum su derinliği (Metre)		Minimum su derinliği (Metre)	Yanaşacak en büyük gemi tonajı ve boyu (DWT-GT/Metre)
Rıhtım No.1		355	25	16		14,5	112.500 DWT / 300 mt.
Rıhtım No.2		169	25	14,5		14,5	14.300 DWT / 149 mt.
Rıhtım No.3		301	25	14,5		12	65.400 DWT / 255 mt.
Rıhtım No.4		400	25	16		15	110.000 DWT / 340 mt.
Rıhtım No.5		450	35-40	18		16	199.272 DWT / 399 mt.
Boru hattının adı (Tesiste mevcutsa)				Sayısı (adet)		Uzunluğu (Metre)	Çapı (İnç)

1.2. Kıyı tesisinde elleçlenen ve geçici olarak depolanan tehlikeli yüklere ilişkin hazırlanmış olan prosedür Tehlikeli Yük Prosedürü olup, Ek'ler bölümünde sunulmaktadır.

2. SORUMLULUKLAR

Tehlikeli Maddelerin elleçlenmesi, taşımacılığı ve depolanması gibi konularda sorumluluğu bulunan tarafların sorumlulukları Tehlikeli Yük Prosedüründe EK-19 belirtilmektedir. **(BÖLÜM 3.7-3.8-3.9-3.10-3.11)**

3. TEHLİKELİ YÜK ELLEÇLEME TEDBİRLERİ

Tehlikeli Maddelerin Deniz Yoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'in 11. maddesinde belirtilen tedbirler ile ilgili alınmış olan önlemler ve uygulanış şekilleri tehlikeli yük prosedürü-ek 19 içerisinde belirtilmiştir. **(BÖLÜM 3.12)**

4. TEHLİKELİ MADDELERİN SINIFLARI, TAŞINMASI, TAHMİL/TAHLİYESİ, ELLEÇLENMESİ, AYRIŞTIRILMASI, İSTİFLENMESİ VE DEPOLANMASI

Liman sahası içerisinde yapılacak her türlü soğuk ve sıcak çalışma izinleri 12 Ağustos 2013 PAZARTESİ tarih 28733 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında: KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK 'e ve 6 Ağustos 2013 SALI tarih ve 28730 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığında: KANSEROJEN VEYA MUTAJEN MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK 'e uygun olarak hazırlanan PR.SEC.08 Çalışma İzni Prosedürü (Ek-24) çerçevesinde FR.SEC.12 Çalışma İzni Formu (Ek-25) kullanılarak yapılmaktadır.

Liman sahası içerisinde Sınıf 1, sınıf 6.2 ve sınıf 7 kapsamında bulunan tehlikeli yükler hiçbir şekilde elleçlenmemektedir. Liman içerisinde yapılan operasyon faaliyetleri sırasında söz konusu ürünlerin tespit edilmesi durumunda Liman Başkanlığına ve ilgili birimlere durum bildirilmektedir. Liman sahası içerisinde Sınıf 7 yüklerinin tespitinin yapılabilmesi için gerekli ölçüm istasyonu mevcuttur.

SINIF 1 PATLAYICILAR



Bu tip yükler IMO MSC 1216 sirküleri kapsamında liman sahalarında depolanmayan ve direk olarak supalan ile liman dışına çıkartılan yüklerdir. İlave olarak bu tip yükler elleçlenirken özel eğitim almış, özel KKM kullanmakta olan ve uygun emniyet önlemleri alınmış şekilde çalışılmaktadır.

Bu sınıftaki yükler 6 farklı alt gruba sahiptir;

Bölüm 1.1 Toplu yıkım zararı yaratabilecek nitelikteki patlayıcı maddelerdir.

Bölüm 1.2 Toplu yıkım etkisi yaratmayacak ama parça tesiri olan patlayıcılardır.

Bölüm 1.3 Toplu yıkım etkisi yaratmayacak ama yangın çıkaracak veya kısmi parça veya patlama veya her iki tesiri birden yaratacak patlayıcılar.

Bölüm 1.4 Belirli bir hasarı etkisi arz etmeyen patlayıcılar.

Bunlar paketlenmesine bağlı olarak, alev alması veya patlamaları durumunda sadece küçük miktarda hasar veren maddelerdir. Harici bir ateş bu maddelerin ateş almasına sebebiyet vermezler.

Örnek: Mermi , dinamit , barut , havai fişek Mermi, şarapnel parçası ve benzeri patlayıcı malzemeler. Kitle halinde veya etrafa parçacık saçabilme riski olanlar mevcuttur.

Limana alınması yasaktır. (Örn. Mermi, dinamit, barut havai fişek)

Bölüm 1.5 Büyük yıkım etkisine sahip ama çok hassas olmayan maddeler.

Bunlar normal taşıma koşullarında patlamaları çok zor olan maddelerdir.

Bölüm 1.6 Ağır yıkım etkisine sahip olmayan ve aynı zamanda hassas olmayan maddeler.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Depolanacağı alan etrafında yangın ihtimaline karşı gerekli uyarı levhaları konulmalı ve yangın söndürme sistemleri yerleştirilmelidir. Yangın bulunan ortamlarda bu tip madde varsa yangın müdahale işlemi bir koruyucu perde arkasından yapılmalıdır.

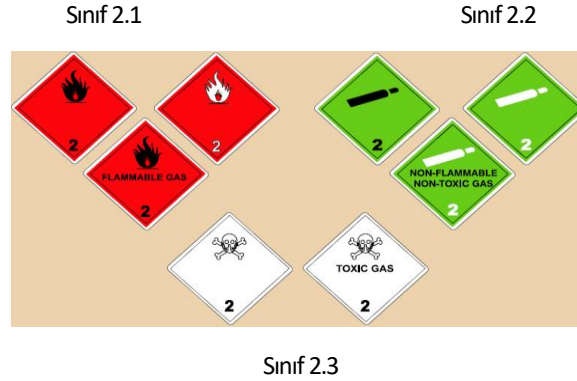
Yangın söndürmede bol su kullanılması tavsiye edilmektedir. Sızıntı temizliğinde kıvılcım oluşumuna neden olmayacak ekipman ve koruyucu malzeme kullanılmalıdır. Patlayıcı atıklar diğer atıklardan ayrı bir alanda depolanmalıdır. En kısa sürede bertaraf edilmek üzere limandan uzaklaştırılmalıdır.

SINIF 2 GAZLAR

Bu sınıf; sıkıştırılmış gazlardan, sıvılaştırılmış gazlardan, çözünmüş gazlardan, soğutularak sıvılaştırılmış gazdan, diğer sınıflardan bir veya daha fazla maddenin buharı ile oluşan ve bir veya daha fazla gazdan meydana gelen karışımlardan, gazla şarj olan nesneler, aerosoller ve basınç altındaki kimyasallardan oluşur.

Normal ısı ve basınçta gaz olan, ama aslında gaz, sıvılaştırılmış gaz veya derin dondurulmuş gaz veya solvent içinde çözölmüş olarak nakledilen yanıcı, zehirli ya da basınçlı gazlar oluşan kimyasal maddelerdir.

Bu sınıf kapsamındaki bazı kimyasal maddeler, örneğin karbondioksit, normalde tehlikeli sayılmamasına karşın, gazın basınç altında taşınıp, depolanması nedeniyle, gazın taşındığı tank veya tüp tehlikeli olabileceği düşüncesiyle bu sınıfa dahil edilmiştir.



Sınıf 2.1 Kırmızı etiketli olanlar **yanıcı gaz** (Örn. LPG Doğal gaz Asetilen),

Sınıf 2.2 Yeşil etiketli olanlar yanıcı olmayan **basınçlı gaz**(Örn. Helyum, azot, Argon),

Sınıf 2.3 Beyaz etiketli olanlar **zehirli gaz** içeren yüklerdir.(Örn. Hidrojen florür, Karbondioksit, klor)

Bu sınıfın üç alt bölümü vardır:

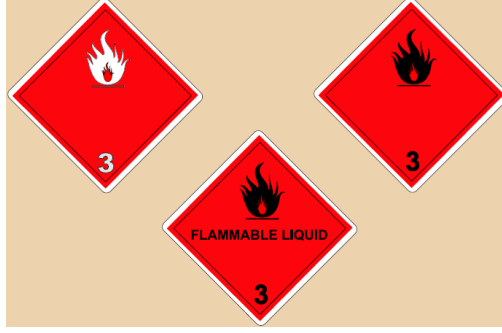
- Sınıf 2.1 kategorisindekiler, eritilmiş asetilen gibi, **yanıcı** (veya parlayıcı-ki bu kelimeler benzer anlam içermektedir, açık ateş veya kıvılcımdan kolaylıkla tutuşabilen) gazlardır.
- Sınıf 2.2 kategorisi, atmosferde normal olarak var olan oksijeni seyrelten veya yerine geçen gazlar veya genellikle oksijen sağlayarak, diğer malzemelerin havaya kıyasla daha fazla yanmasına sebep olan veya buna katkı sağlayan oksitleştirici gazlar veya diğer sınıflara girmeyenlerdir. yanıcı olmayan, toksik (zehirli) olmayan sıkıştırılmış gazları içerir, karbondioksit, azot ve hava gibi.
- Sınıf 2.3 kategorisi, insanların sağlığı için tehlike arz edecek derecede zehirli veya aşındırıcı olduğu bilinen toksik (zehirli) gazları (bunların bazıları aynı zamanda yanıcıdır) içerir: örneğin, bromin klorür.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Yangın ihtimaline karşı gerekli uyarı levhaları konulmalı ve yangın söndürme sistemleri yerleştirilmelidir. Yanan yanıcı gaz konteynerinin dışına bol su tutularak soğutmaya çalışılmalıdır. Yanıcı gaz bulunan kaplar su ile soğutulduktan sonra da patlama riskine sahiptir. Bu nedenle soğutulan kutu ve kaplar patlama riskine karşı gerekli koruma alanlarına alınmalıdır.

Zehirli gaz bulunduran sızıntılı yüklere kesinlikle yaklaşılmamalı, uzmanlara haber verilerek çevre güvenliği alınmalıdır. Gaz yangınları için söndürme maddeleri: KKT, CO2 ve Halon. Zehirli Gazların Tehdidi altındaki yerlere, solunum cihazsız girilmemelidir. Atık haline gelen gazlar açık alanda depolandıkları için bertaraf için bir yöntem uygulanması olanaklı değildir. Ancak kapalı yerde depolanması zorunlu ise depolama sahasına havalandırma sistemi kurulmalıdır.

SINIF 3 YANICI SIVILAR



Örnek; Benzin , Mazot , Gazyağı

Sınıf 3 kategorisi şunları içerir:

- 61 °C veya altında yanıcı buhar yayan sıvı veya karışımlar.

Alevlenebilir sıvılar; sıvı veya sıvı karışımları veya çözelti veya süspansiyon içinde katı içeren, (boya, vernik, lak, vb.gibi, ancak tehlike özelliklerinden dolayı başka sınıflarda olan maddeler hariç) yapılan kapalı kap testinde 60°C'de (65,6°C'de açık kap testi ile eşdeğer) veya daha aşağı bir değerde, yani normal olarak "parlama noktası" denen bir derecede yanıcı buhar çıkaran sıvılardır.

Bu tanım; parlama noktalarında veya daha yüksek sıcaklıklarda taşınması için arz edilen sıvılar ve azami taşıma sıcaklığında veya altında alevlenebilir buhar çıkaran, sıvı durumda yükseltilmiş sıcaklıklarla taşınan veya taşınmak üzere arz edilen maddeleri içerir.

Parlama noktası, sıvıdan çıkan buharın açık bir alev ile tutuşturulabildiği noktadaki sıcaklığı ifade eder: örneğin, boyalar, vernikler, cilalar, benzen aseton, petrol ürünleri vb.

- sıvı hassasiyeti azaltılmış patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini bastırmak için homojen bir sıvı karışımı oluşturarak sıvı çözelti içinde çözünen veya asılı kalan patlayıcı maddelerdir; örn. nitrogliserin/nitroselüloz çözeltileri.

Genel olarak, parlama noktası ne kadar düşük ise tehlike de o derece büyük olur. Bu nedenle yanıcı sıvılar, parlama noktası (F.P) ve ilk kaynama noktasına (B.P) göre ambalajlama için gruplandırılır.

- Parlama noktası (F.P), 61 °C'nin altında ve kaynama noktası (B.P.) 35 °C'ye eşit veya altında olan sıvılar, ambalaj grubu I'ı oluştururlar.
- Parlama noktası (F.P.) 23 °C'nin altında ve kaynama noktası (B.P.) 35 °C'nin yukarısında olan sıvılar, ambalaj grubu II'yi oluşturur.

Parlama noktası (F.P.) 23 °C ile 61 °C arasında (61 °C dâhil) ve kaynama noktası (B.P.) ise 35 °C'nin yukarısında olan sıvılar, ambalaj grubu III'ü oluştururlar.

IMDG Kodu'na göre, parlama noktası 61 °C üzerinde olan sıvılar, yanıcı sıvı olarak kabul edilmezler.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Kolay alev alabilen ve parlayıcı - yanıcı sıvılardır. (Örn. Benzin, mazot, gazyağı)

Herhangi bir sızıntı durumunda kapalı ortamda boğucu gaz çıkışı olabileceği ihtimali göz önüne alınarak müdahaleden önce ortamın bir süre havalandırılması beklenmelidir. Yanması durumunda su kullanılmamalı, kuru toz ya da köpük yangın söndürücüler kullanılmalıdır.

Söndürme Maddeleri: Köpük, KKT (Kuru Kimyevi Toz),CO2 ve Halon.

Bu tip maddelerin bulunduğu konteynerlerden sızıntı olması durumunda uygun emici kitler kullanılarak temizlenmeli ve elde edilen atık sıvılar uygun yöntemler kullanılarak bertaraf edilmelidir. Sızıntı bulunan konteyner sızıntı havuzu içerine alınmalıdır.

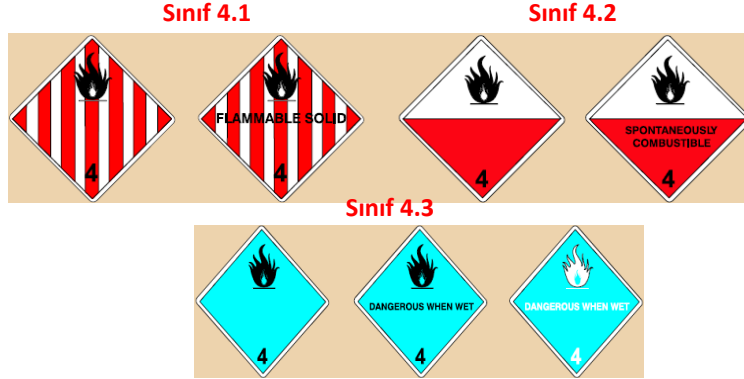
SINIF 4 YANICI KATILAR

Sınıf 4

4.1 Alevlenebilir katılar,

4.2 Kendiliğinden yanmaya yatkın maddeler,

4.3 Su ile temas ettiğinde alevlenebilir gazlar açığa çıkartan maddeler



Sınıf 4.1 kategorisi, bir dizi tutuşabilen, yanıcı katı maddelerden oluşur; bunlara ıslatılmış patlayıcıları, kendinden tepkimeli maddeleri, kolayca yanan maddeleri, Polimerleştirici maddeler ve karışımlar (stabilize) ve sürtünme yoluyla yanmaya neden olan veya katkıda bulunan katı maddeleri, **örneğin sülfürü, dahil edebiliriz.**

Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, ısısı sabit olmayıp oksijen (hava) katılımı olmadan da güçlü ekzotermik bozunmaya girme eğiliminde olan maddelerdir.

Kendiliğinden tepkimeye giren maddeler, eğer kendiliğinden hızlanan bozunma sıcaklıkları (SADT) 55°C ye eşit veya daha az ise, taşıma sırasında sıcaklık kontrolüne tabidir.

Duyarlılığı azaltılmış katı patlayıcılar, patlayıcı özelliklerini azaltmak için homojen katı bir karışım oluşturacak şekilde su veya alkol ile ıslatılmış veya diğer maddelerle seyreltilmiş maddelerdir.

Polimerleştirici maddeler, stabilizasyon olmadan, güçlü ekzotermik tepkimeye girerek, daha büyük moleküller oluşumuna yol açmaya veya taşımada karşılaşılan normal koşullarda polimer oluşumuna yol açmaya yatkın maddelerdir.

Sınıf 4.2. kategorisindeki maddeler, kendilerine ısı veya ateş uygulanmadan, doğal olarak ısınıp, alevlenen katı veya sıvı maddelerdir; bunlar **kendiliğinden yanıcıdır: örneğin kömür, sıkıştırılmış toz tohum.**

Sınıf 4.3 kategorisi ıslakken tehlikeli olan maddeleri içerir; bunlar suyla temas edince gaz çıkartan katı ve sıvı maddelerdir; bazı durumlarda çıkan gaz doğal olarak veya açık ateş veya kıvılcımdan alev alabilir: **örneğin, klorosilan, kalsiyum silikmanganez.**

Su ile tepkimeye girdiğinde ani ateş almaya yatkın hâle gelen veya tehlikeli miktarlarda yanabilir gaz çıkaran sıvı veya katı maddelerdir.

Bazı maddeler su ile temas ettiklerinde, havayla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturabilen alevlenebilir gazlar çıkarır.

ETİKET TANIMLAMASI

Sınıf 4'in üç alt bölümüne ait değişik renkte baklava şekillerinin tümünde üst köşede 'alev' sembolü bulunur ve tümü de sınıf numarasını taşımalıdır.



Kırmızı - Beyaz çizgili etiketi olanlar yanıcı katı yüklerdir. (Örn. Talaş, naftalin, kömür toz, kükürt)

Sınıf 4.1 maddelerinin etiketi dikey kırmızı çizgili, beyaz baklava şeklindedir, sembol ve harfler siyah renkte olup, 'FLAMMABLE SOLID' (Yanıcı Katı Maddeler) kelimeleri yer alır veya almaz.

Yarısı Kırmızı Yarısı Beyaz etiketi olan yükler, ısındığında, hava ile temas ettiğinde kendiliğinden tutuşabilen ve çok kuvvetli yanabilen yüklerdir. (Örn. Fosfor, Sodyum, Alüminyum tozu)

Sınıf 4.2 etiketi, üst yarısı beyaz renkte, alt yarısı ise kırmızı renkteki baklava şekliyle ayırt edilir, kelimeler ve sembol siyah renktedir, 'SPONTANEOUSLY COMBUSTIBLE (Kendiliğinden Yanıcıdır)' kelimeleri yer alır veya almaz.



Mavi etiketi olan yükler su ile temas ettiğinde tutuşabilme özelliğine sahiptir. (Örn. Karpit, metal peroksitler)

Sınıf 4.3 için baklava şekli mavidir, sembol ve harfler siyah veya beyaz renkte olabilir ve 'DANGEROUS WHEN WET' (Islakken Tehlikelidir) kelimeleri yer alır veya almaz.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Kırmızı - Beyaz çizgili etiketi olan yükler yandığı durumda bol su ile müdahale edilmelidir. Her türlü yangın söndürme cihazı bu yükler üzerinde etkilidir.

Yarısı kırmızı yarısı beyaz etiketi olan yüklere karbondioksitli yangın söndürücüler kullanılmamalı, kuru toz yangın söndürücüler tercih edilmelidir. Alüminyum, magnezyum gibi hafif metallerin yangınlarında çok yüksek ısı oluştuğundan kesinlikle su kullanılmamalıdır.

Mavi etiketi olan yüklere ise su kesinlikle kullanılmamalıdır.

Su ile temas ettiğinde bu yükler yanıcı gazların oluşmasına ve alevin daha da güçlenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle Kuru tozlu yangın söndürücüler kullanılmalıdır.

Tehlikeli atıklar, tehlikeli atık depolama konteynerlerinde depolanmalı ve bertaraf edilmek üzere prosedürüne uygun şekilde Bertaraf Tesislerine gönderilmelidir.

SINIF 5 OKSİTLENMEYE NEDEN OLAN MADDELER ve ORGANİK PEROKSİTLER

Birbirine benzeyen özellikleri taşıyan maddelerin bulunduğu iki alt bölümü içerir:

Sınıf 5.1 Yükseltgen (Oksitleyici) maddeler



• **Sınıf 5.1 kategorisi**, kendi kendine kolayca yanmayan, ama ısıtılınca oksijen çıkaran bir dizi **oksitleyici maddeyi** içerir, (çoğu zaman **oksitleyici faktörler** olarak adlandırılır) ve böylelikle yakındaki cisimlerin alev almasına veya var olan ateşin daha da artmasına neden olur: örneğin, hidrojen peroksit, kalsiyum hipoklorit.

Sınıf 5.2 Organik peroksitler



• **Sınıf 5.2 kategorisi organik peroksitleri** içerir; bunlar ısınınca değişken olurlar ve bu nedenle sıcaklık kontrollü ortamlarda nakledilmelidir. Bozulduklarında (ayrıştırıldıklarında) zararlı gaz yayabilir veya patlayabilirler; organik peroksitlerin çoğu özellikle göz için tehlikelidir.

ETİKET TANIMLAMASI:

Sınıf 5 etiketlerinin her ikisinde de sarı baklava şekil ve üzerlerinde ('oksijeni' simgeleyen) siyah 'yanan daire' sembolü bulunur, ama birbirlerinden şu iki şekilde ayırt edilirler.

Sınıf 5.1 maddeleri, siyah renkte yazılmış ‘OXIDIZING AGENT’ (Oksitleyici Faktör) veya ‘OXIDIZER’ (Oksitleyici) kelimeleri ve ‘5.1’ sınıf ve alt bölüm numarasıyla etiketlenmişlerdir.

Sınıf 5.2 maddelerde, siyah renkte ORGANIC PEROXIDE (Organik Peroksit) yazısı ile 5.2 Sınıf ve alt bölüm numarası bulunur.

Her iki alt bölümün sembol ve renklerinin aynı olması sebebiyle, maddelerin tam sınıf ve alt bölüm numarasıyla ayırt edilmesi önemlidir. (Diğer sınıflar için değişik alt bölümler, açıklayıcı yazıya ek olarak renk veya sembol değişiklikleriyle gösterilirler).

DiĞER ÖZELLİKLER:

Sınıf 5.1 Oksidize Maddeler. Bu maddeler normalde kendileri yakıcı değil iken ortama saldıkları oksijen ile diğer materyallerin yanmasına yol açabilirler. Bunların, şeker, un mineral yağlar, gibi ürünlerle birlikte yüklenmesi bile çok tehlikeli olabilir. Sürtünme ve çarpmaya karşı hassa olabilirler ve çok hızlı bir şekilde yanmaları patlamaya dönüşebilir.

Sınıf 5.2 Organik peroksitler hidrojen preoksitlerin bir türevi olarak karşımıza çıkabilirler ve bunlarda bir veya iki hidrojen atomu organik köklerle yer değiştirebilir. Organik peroksitler termal olarak sabit olmayan bir yapıya sahiptirler ve bunlar yerine göre:

- **Patlayıcı olabilecek bir dekompozisyona sahip olabilirler,**
- **Çok hızlı yanabilirler,**
- **Sürtünme ve çarpmaya karşı çok hassas olabilirler,**
- **Diğer maddelerle çok tehlikeli bir şekilde reaksiyona girerler,**
- **Göze zarar verirler.**

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Kendileri yanıcı olmamakla beraber, oksijen oluşturarak veya başka şekilde diğer maddelerin yanmasına yol açan maddelerdir.

Kendiliğinden patlayarak parçalanma, çok hızlı yanma, darbe veya sürtünmeye karşı duyarlı, göze zarar veren maddeler de bu kapsamdadır.(Örn. Hidrojen peroksit, Kalsiyum karbonat, Amonyum nitrat kromik asit)

Bu tip malzemelerin yanması durumunda bol su ya da kuru toz içeren yangın söndürücüler ile müdahale edilmelidir.

Hava ile temasını önlemek için herhangi bir malzeme kullanılması, oksitleyici malzemelerin yangınında, yangının büyümesine sebep olacağından **kullanılmamalıdır**. Cilt ile temasında kaçınılmalıdır.

Sızıntı bulunan konteyner sızıntı havuzuna alınmalıdır. Zemine sızan kimyasal malzeme kimyasal emici kitler kullanılarak temizlenmelidir.

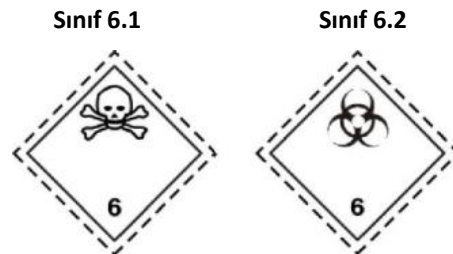
Temizlikte kullanılan emici kitler ve temizlenen malzeme artıkları tehlikeli atık depolama alanında depolanmalıdır.

SINIF 6 ZEHİRLİ VE BULAŞICI SIVILAR/KATILAR

Bu sınıfta kendi içinde ikiye ayrılmıştır.

Belirtmek gerekir ki, genetik olarak müdahale edilmiş olan ve burada yer almayan mikro organizmalar sınıf 9 altında değerlendirilir.

İki alt bölümü, birbirinden oldukça farklı iki ayrı zararlı madde dizisi içerir.



Sınıf 6.1 kategorisindeki maddelerin hepsi **toksin maddelerdir** (bazen ‘zehirler’ olarak adlandırılırlar)- yutulması, solunması veya ciltle teması sonucunda öldürebilir veya ciddi yaralanma veya zarara neden olabilirler; bazı zehirler yiyeceklerle verdikleri zarar ile ayırt edilir ve yiyeceklerden uzakta istiflenmelidir, örneğin kloroform, organoklor pestisidler. Bunlar, yutulduğunda, solunduğunda veya deri ile temasta insan sağlığı için tehlikeli ve hatta öldürücü özelliğe haiz maddelerdir. Dolayısı ile bu maddelerin yutma, nefes alma ve dokunma şeklindeki zehirlenme için gerekli dozları tespit edilmiştir.

Bunların özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

Zehir etkisi, insan vücudu ile temasa bağlıdır. Şöyle ki, hiç bir şeyden şüphelenmeyen bir şahsın belli bir mesafeden maddenin çıkardığı gazı solumaları, veya madde ile direkt temasları.

Bunlar bu maddelerin gemi yolu ile taşınması durumunda oluşabilecek kaza biçimleridir. Hemen hemen tüm zehirli maddelerin yandıklarında çıkardıkları gazlar da zehirlidir.

Listede “stabil” olarak tanımlanmış olan bir madde, “stabil olmadığı” takdirde kesinlikle yük olarak kabul edilmeyecektir.

Sınıf 6.2 kategorisi çeşitli **bulaşıcı maddeleri** içerir: içlerinde insanlarda veya hayvanlarda hastalığa sebep olduğu bilinen veya şüphe edilen canlı mikroorganizmaları (veya bunlardan türeyen toksik maddeler) barındıran maddelerdir.

Bu sınıf maddeler ya patojen içermektedirler ya da patojen içermeleri ihtimali çok yüksektir. Patojenler, bakteri, virus, riketsi, parazit, mantar da dahil olmak hayvan ve/veya insanlarda hastalıklara sebebiyet verebilecek mikro-organizmalardır.

Aşıların da dahil olduğu ve canlı mikro-organizmalardan elde edilen biyolojik ürünler de bu sınıftadır. Bunlar dışında “kültürler” ve “genetik olarak değiştirilmiş mikro-organizmalar da” bu sınıfta değerlendirilirler.

"Biyolojik ürünler" canlı organizmalardan türetilmiş, imal edilmeleri ve dağıtılmaları ulusal ilgili ulusal kurumların gerekliliklerine göre yapılan ve bu kurumlarca özel yetkilendirme gerektirebilen, önleyici sağlık hizmetleri, tedavi amaçlı veya insan veya hayvanlardaki hastalıkların teşhisi için veya geliştirme, deney veya araştırma amacıyla kullanılan ürünlerdir.

"Kültürler" patojenlerin kasıtlı olarak yayıldığı bir sürecin sonucunda meydana gelir.

"Hasta örnekleri" araştırma, tanı, inceleme, hastalık tedavisi ve hastalığın önlenmesi amacıyla taşınan ifrazat, salgı, kan ve kan bileşenleri, doku ve doku sıvıları ile vücut kısımlarını içeren, ancak bunlarla sınırlı olmayan, insanlardan veya hayvanlardan doğrudan alınan maddelerdir.

"Tıbbi veya klinik atıklar" hayvanların veteriner tedavileri veya insanların tıbbi tedavileri veya biyo-araştırma sonucu ortaya çıkan atıklardır.

ETİKET TANIMLAMASI:

Sınıf 6'daki baklava biçimli etiketlerin tümü beyaz renkte olduğundan, alt bölümleri birbirinden ayıran temel unsur semboldür.

Sınıf 6.1'in ana sembolü kurukafa ve çapraz kemikler olup, Sınıf numarası '6' bilgisi etikette yer alır.

Sınıf 6.2'ye ait sembol daire içinde üst üste binmiş üç hilal ve kullanılması halinde, '**INFECTIOUS SUBSTANCE**' (**Bulaşıcı Madde**) açıklama yazısı ile sınıf numarası '6' ifadesi yer alır. Bu etiketin farklı sürümü daha kapsamlı Siyah renkli olarak, "Hasar veya sızıntı durumunda derhal Devlet Sağlık Yetkililerine haber verin" (**In the case of damage or leakage immediately Notify Public Health Authority**) açıklama yazısını içerir.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Yutulması, solunması durumunda zehirleyici ya da hastalık yapıcı özelliğe sahip yüklerdir.(Örn. Metil bromit, arsenik, Metil alkol, tıbbi atıklar)

Herhangi bir sızıntı durumunda zehirli gaz çıkışı olacağından kesinlikle müdahale **edilmemeli**, ortamdan uzaklaşarak yetkililere haber verilmelidir. Sızıntı bulunan konteynere kesinlikle müdahale **edilmemelidir**. Bu konuda yetkili ve eğitim almış kişilerden destek alınmalıdır.

SINIF 7 RADYOAKTİF MADDELER

'Yonca' sembolü ile sınıf numarası '7' ve (siyah) 'RADIOACTIVE' (Radyoaktif) açıklama yazısıyla ayırt edilir. Baklava şekilli etiketin diğer özellikleri, radyasyon riskinin üç 'kategorisini' ayırt eder:



Bunlar radyasyon enerjisi veya parçacık biçimindeki enerjiyi yayma sürecinde kendiliğinden parçalanırlar.

Bu sınıfta yer alan maddelerin sınıflandırılması, IMO tarafından değil, Uluslararası Atom Enerji Ajansı tarafından yapılmış olup, bir maddeyi radyoaktif madde olarak ilan etmek için, maddenin belirlenmiş eşik değerinin (TBq/kütle cinsinden ifade edilir) üzerinde bir aktiviteye sahip olması gerekir.

Sınıf 7 kategorisine ait alt bölümler bulunmamasına karşın, içindeki maddeler, potansiyel tehlike derecelerini gösteren, I'den (düşük radyasyon düzeyleri) III'e (daha yüksek radyasyon düzeyleri) kadar üç kategoriye yerleştirilir.

Ocak 2001'den itibaren, irradyasyonlu nükleer yakıt (INF) taşıyan gemilerin de IMO'nun bu tip yük taşıyan gemilerin sıkı nakliye şartlarını ve sertifikasyonunu belirlediği *INF Yönetmeliği'nin* koşullarına uymaları istenmektedir.

ETİKET TANIMLAMASI :

- **Düşük radyasyon düzeyli maddeler için (Kategori I)**, etiket beyaz renktedir ve 'RADIOACTIVE' (Radyoaktif) kelimesinden sonra dikey tek kırmızı çubuk yer alır.
- **Kategori II (orta seviyedeki radyasyon düzeyleri)**, üst yarısı sarı, alt yarısı beyaz renkte, açıklama yazısını takiben iki dikey kırmızı çubuk bulunan baklava şekilli etiketle gösterilir.
- **Kategori III (yüksek radyasyon düzeyleri) maddelerinde**, Kategori II'dekilere benzer sarı/beyaz baklava şekli yer alır, ancak üç dikey kırmızı çubuk bulunur. Etiket alt köşesi ile açıklama yazısı arasına ek nakliye bilgisi yerleştirilmiştir. Son olarak, bölünebilir maddeler için ayrı bir etiket vardır; beyaz arka planı bulunan

etiketin üst yarısında bulunması zorunlu olan '**FISSILE**' (**Bölünebilir**) kelimesi ve alt yarısında ana hatları siyahla belirtilmiş kutunun içinde 'CRITICALITY SAFETY INDEX...' (Kritikalite Güvenlik İndeksi) kelimeleri yer alır. Diğer tüm etiketlerle uygun olarak, Sınıf 7 yazısı alt köşede görülmelidir.

Diğer Özellikleri :

Aktivite konsantrasyonu ve tüm malzemedeki toplam aktivite oranı bu tüzükte belirlenen oranları aşan değerlere sahip her türlü materyal radyoaktif olarak değerlendirilir.

Taşıma araçlarının dahili bir kısmı olan, Normal kara, deniz ve tren yollarını kapsamayan yollarda hareket eden ve gerekli tedbirlerin zaten alınmış olduğu yapılardaki materyaller,

Teşhis veya tedavi için insan veya hayvanlara implante edilmiş materyaller, Nihai tüketiciye ulaşmış onaylı ürünlerdeki materyaller, ve daha bazı örnekler, bu sınıfa girmezler.

Bu gibi maddelerin taşınmasında, ya yükleme ülkesi ya da hem yükleme ülkesi hem de tahliye ülkesi otoritelerinin onayları aranabilmektedir.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER :

İyonize ışınlar yayan radyoaktif malzemeler. Radyasyona bağlı hastalıklara sebep olurlar.

(Örn. Radyoterapi işleminde kullanılan aktif gama kaynakları; Kobalt Co-60, Po-210) Radyoaktif maddeler, temas edilmesi halinde veya yaklaşımları halinde kanserojen ve ölümcül olan maddelerdir.

Kesinlikle uzak durulmalıdır. Müdahale gereken durumlarda Alan derhal boşaltılarak Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ÇNAEM) e başvurulmalıdır.

Bertarafı için Çekmece Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (ÇNAEM) e başvurulmalıdır.

SINIF 8 AŞINDIRICI KATEGORİSİ



Tümü **aşındırıcıdır**; canlı dokuları yakma, yaralama veya bozma yoluyla dokuya oldukça ciddi zarar veren sıvı veya katı maddelerdir.

Bunlar ayrıca diğer yüklerin, ambalajın veya bunları taşıyan gemi veya taşıtların da aşınmalarına neden olurlar, özellikle ıslakken metalleri aşındırırlar (daha hızlı eritir veya yok ederler).

Bu sınıf çok çeşitli asitleri ve alkalileri içerir: örneğin hidroklorik, sülfürik, nitrik ve asetik asitler, sodyum hidroksit asit ve baz özelliğinde aşındırıcı, metaller ile temasında gaz çıkışı yapan, maddelerdir. (Örn. Hidroklorik Asit (Tuz Ruhı), Sülfirik Asit, Nitrik Asit (Kezzap), Sodyum Hidroksit (Kostik), Potasyum Hidroksit, Sodyum Hipoklorit.

ETİKET TANIMLAMASI:

Sınıf 8'deki aşındırıcı maddeler, üst yarısı beyaz alt yarısı siyah olan baklava biçimindeki etiketle ayırt edilir ve grafik özelliği yüksek olan siyah sembolün sol kısmında, deney tüpünden yatay bir şerit üzerine dökülen (ve aşındıran) sıvı madde ve sağ kısmında ise benzer bir deney tüpünün insan eline dökülmesi gösterilir.

'CORROSIVE' (Aşındırıcı) açıklama yazısı (beyaz renkte) gösterilebilir veya gösterilmeyebilir Sınıf numarası alt köşede gösterilir.

DİĞER ÖZELLİKLERİ:

Bu maddeler, temaslarında kimyasal tepkime ile canlı dokular ile temas ettiklerinde ağır yaralara yol açar ve sızıntı durumunda ise diğer yükleri ve taşıma araçlarına ağır derecede zarar verebilirler. Bu maddelerin bir kısmı aynı zamanda saldıkları buhar ile de ağır zararlara yol açabilirler.

Bu sınıftaki tüm maddeler metal ve tekstil ürünlerinde az veya çok aşındırıcı bir etki yaratır. Bazıları da su veya organik maddelerle temasa geçtiğinde ısı üretirler.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER :

Bu tip maddelerin buharı solunduğunda ya da göz ile temasında tehlikeli olduğundan gözlük, maske, koruyucu elbise, asit koruyucu eldiven ile yaklaşılmalıdır.

SINIF 9 MUHTELİF TEHLİKELİ MADDELER VE EŞYALAR



Muhtelif tehlikeli madde ve eşya grubudur; tehlikeli olduklarına karar verilen ama diğer sınıflardaki tanımlara uymayan yükleri içerir. Bu kesinlikle, bu maddelerin diğer sınıftakilerden daha az tehlikeli oldukları anlamına gelmez. Diğerlerine gösterilen dikkat ve özene benzer şekilde işlem görmelidirler. Bu sınıf, çevre için tehlikeli sıvı ve katı maddelere verilen özel iki UN numaralı maddeleri (denizi kirleten maddeler) içerir; bunlar insanlar için değil, ancak deniz için tehlikelidir.

Yukarıda sayılan madde ve ürünlerin dışında kalan diğer tehlikeli madde ve ürünler bu sınıf içinde değerlendirilir ve aşağıdaki şekilde alt gruplara ayrılır;

- İnce toz şeklinde solunduğunda sağlığı tehlikeye sokabilen maddeler,
- Alevlenebilir buhar çıkaran maddeler,
- Lityum bataryalar,
- Kapasitörler,
- Can kurtarıcı aletler,
- Yangın durumunda dioksinler oluşturabilen maddeler ve nesneler,
- Yüksek sıcaklıklarda taşınan veya taşımaya sunulan maddeler,
- Çevreye zararlı maddeler,
- Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar (GDMO'lar) genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO'lar),
- Amonyum nitrat bazlı gübreler,
- Taşıma sırasında tehlike teşkil eden fakat diğer sınıf tanımlarına uymayan maddeler ve nesneler

Denizi kirleten maddeler, çoğalma potansiyeli veya yüksek toksisite özellikleriyle deniz yaşamını etkiler; denize zararlı olan bu maddeler (IMO Gemilerin Denizi Kirletmesini Önlemek için Sözleşme-MARPOL 73/78 tanımlandığı üzere), doğrudan doğruya insanlara veya gemilere zararlı olabilir veya olmayabilirler.

Bu maddeler deniz ürünlerinde biyolojik olarak birikme veya aquatik hayata karşı zehirli etki yaratan Ürünler olup, MARPOL düzenlemesine tabidirler ve bu gibi maddeler bu sözleşme hükümleri dairesinde taşınırlar.

Kod bu tür maddeleri tanımlar ve gösterir. Bu maddelerin taşıma zincirindeki kişiler için de tehlike içermesi halinde, bunlar Sınıf 1 ile 9 arasındaki kategorilerde yer alır. Tehlikeli değilse, çevre için zararlı maddeler olarak, 2 özel UN

numarasından biri şeklinde sınıflandırılacaklardır, katı veya sıvı, aksi belirtilmedikçe Sınıf 9 kategorisi içinde yer alır. *Kod*, bu maddelerin belirli koşullar altında nasıl taşınmaları gerektiğini gösterir.



SINIRLI MİKTAR Limited quantity", "sınırlı miktar" olarak Türkçeye çevrilir ve genellikle tehlikeli maddelerin taşınmasında kullanılan bir terimdir. Belirli miktarlarda tehlikeli madde içeren ve belirli kurallara tabi olan paketleri ifade eder. Bu tür taşımacılıkta, bazı düzenlemelerinden muafiyetler söz konusu olabilir.

CLASS MHB: DÖKME HALDEKİ TEHLİKELİ MADDELER (BC KOD)

Sonuç olarak, bunlar, 9 IMDG sınıfı ve onların alt bölümleridir. Durumu biraz karmaşık hale getiren bazı madde ve materyaller vardır, örneğin: Bazı katı maddeler sadece dökme yük olarak taşındıklarında tehlike içerirler (**MHB- tehlikeli dökme maddeler**) yani yayılmasını önleyecek bir koruma olmadan, geminin yük alanına doğrudan yüklenmesi; MHB'ye yönelik referanslar indekste bulunabilir (bkz. örneğin, magnezyum oksit (sönmemiş), ama daha fazla bilgi, sadece IMO'nun ayrı yayınlanan Dökme Yük Yönetmeliği'nde (BC Yönetmeliği) bulunabilir.



Sınıflandırılmış ve tehlikesiz maddeler karışımını içeren maddeler veya solüsyon içinde bulunan maddeler şunlardır;

- Tehlikeli atıklar
- Fümigasyon yapılarak sevk edilen yükler
- Yüksek ısıda sevk edilen maddeler
- Lityum iyon pil
- Soğutmada kullanılan boğucu gaz uyarı işareti

ETİKET TANIMLAMASI :

Sınıf 9'da yer alan denizi kirleten maddeler (ve aslında çevre açısından tehlikeli diğer sınıflara ait maddeler de) oldukça değişik bir araçla belirtilir. *IMDG Kodu'nda* 'işaret' olarak adlandırılır; bir 'etiket' yerine **denizi kirleten madde işareti**: işaret, beyaz bir üçgen içinde, büyük siyah bir çapraz işaretini taşıyan, dış hatları siyah bir balıktır. 'MARINE POLLUTANT' (Denizi kirleten madde) kelimeleri balık figürünün altında siyah renkte görülür.

Denizi kirleten maddeleri göstermek için kullanılan işarete benzer bir işaret, yüksek sıcaklık koşullarında taşınan tehlikeli maddelerin içerdiği tehlikeleri göstermek için kullanılmalıdır. Bu işaret, nakliye sırasında maddenin ulaşması beklenen en yüksek sıcaklık derecesiyle ilgili detaylarla birlikte, tankın kenarlarında görülmelidir.

Yüksek sıcaklık işareti, içinde dikey bir kırmızı ve beyaz termometre tüpü bulunan, kırmızı kenarlı (en uç tepe noktası) beyaz bir üçgenden oluşur.

Fümigasyon yapılarak taşınan yükleri barındıran yük konteynerleri ve ro-ro taşıtlarına ait kapıların ucuna, IMDG Kodu'nda yer alan fümigasyon uyarı işareti eklenerek, bu durum gösterilmelidir. Bu geniş beyaz bir dikdörtgen olup, üst kısmında DANGER (Tehlike) kelimesi, alt kısmında kuru kafa ve çapraz kemik işaretleri ve THIS UNIT IS UNDER FUMIGATION WITH (.....) ON (.....)

(Bu ünite (ilaç ismi).....(gün, zaman bilgisi).....tarihinde.....fümigasyon işlemine tabidir) kelimeleri yer alır. İÇERİ GİRMEYİNİZ. Tüm yazılar siyah renktedir.

Diğer Özellikleri :

MHB'ler dışında, tüm bu maddelere *IMDG Kodu'nda* özellikle dikkat gösterilmiştir. Hatırlanması gereken önemli bir nokta da, belirli bir madde, karışım veya solüsyonun birden fazla tehlikeyi barındırabileceği ve *Kod'da* birden fazla sınıf için yer alan elleçleme kural ve talimatlarının kapsamında olabileceğidir.

Örneğin Sınıf 1 ile 9 arasında yer alan pek çok madde, aynı zamanda denizi kirleten maddeler olarak, ait oldukları sınıf için gerekli önlemlere ek olarak, işleminden geçirilmelidirler. *IMDG Kodu'nca* tehlikeli yüklerin 9 sınıf ve onlara ait alt bölümlere yerleştirilmesi, çok değişik ambalaj biçimlerindeki bu yüklerin taşıdığı tehlikenin yapısının hemen bir bakışta tanınması halinde, sadece yük elleçleme elemanlarına yarar sağlar.

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER:

Bu tip malzemeler ile temasta bulunmadan önce MSDS formunda belirtilen kişisel koruyucu tedbirler alınmalıdır. Malzemenin MSDS sertifikasında yazılı bulunan yöntemler kullanılarak temizlenmeli ve uzaklaştırılmalıdır.

TEHLİKELİ YÜKLERİN PAKET VE AMBALAJLARI

Tehlikeli yüklerde var olan tehlikeler, yüklerin nasıl 'korunduğuna' (paketlendiğine) bağlı olarak değişme eğilimindedir; kuşkusuz, tehlikeli yükleri korumayı hedefleyen ambalaj iyi yapılmış, iyi durumda, taşıdığı maddeden etkilenmeyen, deniz yolu ile taşınması ve elleçlenmesi sırasında olağan risklere dayanabilecek yapıda vb. olmalıdır.

Böylece, nakliye zincirinde yer alan herkesin sağlık ve güvenliğini korumak amacıyla, *IMDG Kodu'nda*, **ürün koruma** veya ambalaja büyük ölçüde dikkat edilir. Öncelikle, *Kod* beş temel ürün koruma kategorisi arasında ayırım yapar ve hangi tür tehlikeli yüklerin hangi koruma kategorisinde taşınıp taşınamayacağını belirler.

1. Konvansiyonel ambalaj

2. Orta boy yük konteynerleri ve büyük ambalajlar

3. Sıvı ve gaz (maddeler) için portatif tank, depo konteynerleri ve tankerler.

4. Dökme yük ambalajı ve katı tehlikeli maddeler için portatif tanklar

Ayrıca, *Kod* az miktarda taşınması halinde bazı kuralların esnetilebileceğini kabul eder.

5. Sınırlı miktarlar

1- Konvansiyonel ambalajlar: bildiğimiz mukavva kutuları, fiber levha kutuları, torbaları, varilleri ve teneke kutuları içerir. *IMDG Kodu'nda*, bu kategoriye dahil edilecek ambalajlar için 450 litrelik veya 400 kg'lık ağırlık kapasitesini üst sınır olarak belirlemiştir ve ambalajlar için yapılaş talimatları ve performans testlerini ayrıntılarıyla açıklar; bunlar olmaksızın ambalajların tehlikeli yükleri taşımalarına izin verilmez. Ambalaj malzemelerinin önerilen içeriklerle uyumlu olmasını sağlamak konusunda sevkiyatı veya doldurma işlemini yapanlara yardımcı olmak üzere, *Kod*, bir dizi ambalajı belirler ve her listelenen madde için uygun ambalaj türünü gösterir. Onaylanan ambalajlar, elbette 'yük birimleri'nin birleştirilmesiyle daha fazla korunabilir (örneğin plastik koruyucu örtüyle kaplanmış paletler üzerinde).

Bunlar yük konteynerlerine veya taşıtlara da doldurulabilirler; *IMDG Kodu'nun* ek cildinde, tehlikeli yüklerin tam olarak nasıl ambalajlanmaları ve konteyner ile ro-ro taşıtlarında nasıl sabitlenmeleri gerektiği konularında pratik tavsiyeler, önlemler ve önermeler sağlanır.



2- Orta boy yük konteynerleri (IBC); 1250<x<3000 litre (3m³) veya 3 ton kapasiteli büyük sert veya esnek ambalajlardır. Sert orta boy yük konteynerleri metal, fiber levha, ahşap, sert plastik veya **kompozit malzemelerden** (birden fazla malzeme karışımları), esnek orta boy yük konteynerleri ise genel olarak yün kumaş veya plastik filmten yapılır. *Kod'da*, 6 tür orta boy yük konteyneri performans testleri ve her tür için onaylanan tehlikeli yük detaylarıyla birlikte belirtilmiştir. Bazı tehlikeli yükler daha fazla koruma olmaksızın orta boy yük konteynerlerinde (IBC) taşınabilir, ancak *Kod*, belirli maddelerin (metal, sert plastik veya kompozit orta boy yük konteynerlerindeki sıvı maddeler ve esnek, fiber levha veya ahşap orta boy yük konteynerlerindeki (IBC) bazı katı maddeler) ikincil korumaya olması gerektiğini belirtir (örneğin yük konteynerlerine veya taşıtlara doldurularak) Diğer maddeler, orta boy yük konteynerlerinde (IBC) taşınmanın tamamen dışında tutulur.

Büyük ambalajlar, 400 kg net ağırlığın veya 450 litrelik kapasitenin üstündeki veya en fazla 3 m³'lük hacim miktarındaki tehlikeli maddeleri taşımak için kullanılabilir. Bu tür ambalajların sert veya esnek iç kaplamaları vardır ve orta boy yük konteynerlerindeki benzer malzemeden yapılmıştır. Belirli bazı ürünler (örneğin Sınıf 6.2) büyük ambalajlarda taşınmayabilir.



3- Tankerler ve portatif tankların; büyüklükleri, sıvılar için 450 litre ve üzeri; gazlar için 1000 litre ve üzeri olarak sınıflandırılır. *Kod'da*, değişik sıvı ve gazları taşımada yedi IMO tank türü belirtilmiştir: Tanklardan üçü sıvı maddeleri; ikisi dondurulmamış, sıvılaştırılmış Sınıf 2 gazlarını ve diğer ikisi ise dondurulmuş sıvılaştırılmış Sınıf 2 gazlarını taşımak üzere tasarlanmıştır. Spesifikasyonlar, tankların kullanımı için izin verilen çalışma basıncı ayarlarının maksimum sınırını, basınç tahliye valflerini, doldurma oranları, izin verilen sefer sürelerini, yol veya başka taşıtlara sabitlenme yöntemlerini (kalıcı veya geçici olarak), kullanma koşullarını içerir.



4-Katı dökme yük ambalajları; Dördüncü koruma kategorisi, dökme yük ambalajı ve portatif tanklarda taşınan katı tehlikeli maddelerle ilgilidir. *Kod*, belirli bazı katı maddelerin (örneğin amonyum nitrat gübreler) dökme yük ambalajlarına (dökme yük konteynerleri, kara veya demiryolu taşıtları veya portatif tanklar gibi) herhangi bir ara koruma formu olmaksızın doğrudan yüklenebilmelerini sağlar. *Kodun* genel şartları, bu tip **katı dökme yük ambalajları** tarafından yerine getirilmeli ve belirli bazı özel şartlar da karşılanmalıdır; örneğin, Sınıf 4 ve 8'e ait katı dökme maddeler, su geçirmez ağız bulunan dökme yük ambalajlarında.

Sınıf 5.1'in katı dökme maddelerinin yük ambalajları, maddelerin ahşap veya diğer yanıcı maddelerle temas etmesine izin vermemelidir.

5-Sınırlı miktardaki; belirli tehlikeli yükler, bazı taşıma kurallarından muaf tutulabilir (ambalaj, işaretleme, etiketleme vb.'ye ilişkin). *Kodun* şartlarını yerine getirmek üzere, yükler, 'dış ambalaj'ın içinde yer alan 'iç ambalaj' içinde bulunmalıdır. İlgili maddenin sınırlı miktar şartları altında sevk edilebilmesi halinde, Tehlikeli Yük Listesi'nin (DGL)

7. sütunu her iç ambalajdaki maksimum miktarı verecektir. Nihai ambalajın toplam maksimum brüt ağırlığı 30 kg'yi veya plastik koruyucu örtüyle kaplanmış yüklerin (dış ambalaj) taşındığı tablalardaki yüklerde 20 kg'yi aşmamalıdır. 'Sınırlı miktarlar' koşulu Sınıf kategorileri 1, 4.2, 6.2 veya 7 olan tüm ambalaj grup I maddelerine veya diğer sınıfların bazı bölümlerine uygulanmaz; sevkiyatçılar, belirli yüklerin bu koşula göre ambalajlanabileceğini varsaymadan önce, *IMDG Kodu'nun* ilgili bölümünü (*Kısım 3.2, DGL sütun 7*) çok dikkatlice okumalıdır.



Tehlikeli yüklerin ambalaj grupları (PG)

IMDG Kodu'nun kapsadığı 'koruma'nın ikinci unsuru, tehlikeli yüklerin **ambalaj gruplarına** (PG) bölünmesidir. Çok sınıftaki maddeler (Sınıf 1, 2, 6.2 ve 7 dışındakiler), temsil ettikleri tehlike derecesine göre üç ambalaj grubundan birine yerleştirilir.

- Ambalaj Grubu I (PG I) 'büyük tehlikeyi' temsil eder.
- Ambalaj Grubu II (PG II) 'orta düzeyde tehlikeyi' temsil eder.
- III. Ambalaj Grubu (PG-III) 'küçük tehlikeyi' temsil eder.

Deniz yolu ile tehlikeli yükleri taşımak için kullanılan ambalajlarının neredeyse tümüne **tür testi** yapılmalıdır, örneğin tüm numuneler (örnekler) Kod'da belirtilen testleri geçmelidir. Farklı düzeylerdeki tehlikeyi yansıtmak üzere önceden en fazla dört test belirlenmiştir. Örneğin, PG I (Ambalaj Grubu I) maddelerinin ambalajı 1.8 metreden düşme testini geçmek zorunda iken, PG II ambalajları 1.2 metreden ve PG III ambalajları ise sadece 0.8 metreden düşme testini geçmek zorundadırlar. Listelenmiş tehlikeli yüklerin çoğu, üç ambalaj grubundan birine yerleştirilir ve *Kod*, her sınıf için ait olduğu ambalaj grubunun içinde ne tür ambalajın kullanılacağını belirler.

Tür testi, test birimleri tarafından yapılır ve her test için bir test sertifikası verilir. Ambalajlı tehlikeli yükler, sadece *Kod'da* belirtilen spesifikasyonlara uygun olarak düzenlenmiş ve tür testi yapılmış ambalajlar içinde taşınmalıdır.

AMBALAJ GRUPLARI			
Grup	PG I	PG II	PG III
Tehlike	BÜYÜK	ORTA DERECELİ	KÜÇÜK
Düşme Testi	1.8m	1.2m	0.8m
Sınıf 3 Parlama noktası Kaynama noktası	FP < 61°C BP < 35°C	FP < 23°C BP > 35°C	FP 23-61°C BP > 35°C
Sınıf 6 Zehirlenme Riski	ÇOK YÜKSEK	CİDDİ	NİSPETEN DÜŞÜK
Sınıf 8 Görünür cilt hasarı için geçen süre	< 3dk	> 3 – < 60dk	> 60dk – 4 saat

Çeşitli sınıflardaki maddelere uygun ambalaj grubuna karar vermek için bir dizi değişik faktör bulunur. Örneğin, Sınıf 3'teki yanıcı sıvı maddeler için parlama ve ilk kaynama noktası dikkate alınır.

- Parlama noktası 61 °C, ilk kaynama noktası 35°C veya altında olan tüm sıvılar, Ambalaj Grubu I'e (PG I) yerleştirilir.
- Parlama noktası 23 °C'nin, ilk kaynama noktası 35 °C'nin üzerinde olan maddeler, Ambalaj Grubu II'ye (PG II) yerleştirilir.
- Parlama noktası 23°C ile 61 °C arasında ve ilk kaynama noktası 35 °C'nin üzerinde olan maddeler, Ambalaj Grubu III'e (PG III) yerleştirilirler.

Bu 'kurallar'ın istisnaları olduğu için, ambalaj türü seçerken sevkiyat ve doldurma işlemini yapanlar, Sınıf 3 maddelerini dikkatlice kontrol etmelidir.

Benzer şekilde, belirli Sınıf 6.1 kategorisindeki toksin maddelerin ambalaj grubuna yerleştirilmeleri, ağız, solunum yollarıyla veya ciltten emilerek alınan **toksikite** dereceleri esas alınarak yapılır. (Sınıf 8 kategorisi) aşındırıcı maddelerin Ambalaj Grubuna (PG) yerleştirilmeleri, bu tür maddelerin neden olduğu cildin görülebilen ölüm veya kuruma hızı esas alınarak yapılır. Sınıf dahilindeki maddeler için kullanılan onaylı ambalaj türüne ilişkin temel bilgiye ek olarak, tüm bu faktörler ve Ambalaj Grubunu (PG) etkilemeye yatkın ilgili diğer miktar detayları, *Kod'da* her sınıf kategorisi için verilmiştir.

İSTİF KATEGORİLERİ VE İSTİFLE İLGİLİ BİLGİ KAYNAKLARI

Ön bilginin ikinci koşulu sayesinde, liman ve gemi planlayıcıları tehlikeli yüklere uygun ve güvenli depolama ve istifleme konumları tahsis edebilirler.

Bu yer ve koşullar, üç temel nedene bağlı olarak düşünülmelidir:

- Çevresel koşullar, tehlikeli yükler için, sıcaklık (özellikle yüksek sıcaklıklarda sabit olmayan maddeler veya düşük parlama noktası olan maddeler), sudan korunma (yağmur, dalga, yoğunlaşma vb.) vb. açısından uygun olmalıdır;

- Yükler kendi başlarına nispeten güvenli olabilir, ama diğer maddelerin yakınında istiflenme veya depolanmaları halinde oldukça tehlikeli olabilirler; örneğin, oksitleyici faktörler, yanıcı maddelerin veya sıcakken çürüyen maddelerin yakınında bulunmaları halinde, özellikle tehlikelidir.
- Yüklerin, istiflenen veya depolanan (yiyecek malzemesi gibi) diğer yükler üzerinde zarar verici etkileri olabilir.

IMDG Kodu, bu önemli sebepler üzerine detaylı bilgi sağlar; bunlar, tehlikeli yüklerin nerede istiflenmesi ve diğer yüklerden nasıl **ayrıştırılması** gerektiğine ilişkindir. Bu elbette gemide istiflenen yükle ilgili yapılır, ama şartlar ve uyarıların kıyıda depolama ve hatta konteyner doldurmak için de uygulanabileceğini göreceğiz.

Aslında, IMO şartları, tehlikeli yüklerin güvenli taşınması, elleçlenmesi ve depolanması için kendi yönetmeliklerini hazırlayan liman yetkilileri için bir çerçeve oluşturur. Bu nedenle, iyi bir liman uygulamasının temeli olarak, IMDG Kodu'ndaki istifleme ve ayırma şartlarına daha yakından bakmak çok yararlı olacaktır.

Önce, istifleme. *IMDG Kodu'nun* 1. Cildi, Bölüm 7.1'de (istifleme), iki gemi grubu: (1) yük gemileri ve en fazla 25 yolcu taşıyan gemiler ve (2) 25'den fazla yolcu taşıyan yolcu gemileri ve üç istifleme seçeneğine (sadece güvertede, güvertede veya güverte altında veya yasaklanan) seçeneğine dair bazı geniş kurallar belirlenmiştir. Bu değişkenleri kullanarak, A'dan E'ye kadar beş **istifleme kategorisi** tanımlanır.

Yönetmeliğin Tehlikeli Yükler Listesi'ndeki (DGL) (Sütun 16) her madde bu kategorilerden birine göndermede bulunur (örneğin krotonik asit istifleme A kategorisidir) ve bazı durumlarda ek olarak belirli istifleme şartlarıyla ilgili detayları verir. İstifleme üzerine ek açıklama aşağıdakilerde ayrıca verilmiştir:

- Cilt 1, Bölüm 7.1 yaşam alanlarına, yiyecek maddeleri, denizi kirleten maddeler, çözelti ve karışımlar vb.'ye ilişkin ve Özel koşul kodları - Tehlikeli Maddeler Listesi'nin (DGL) 6. sütunu, açıklamalarla birlikte 2. Cilt Bölüm 3.3'dedir. Örneğin, özel koşul 132'de, bu maddenin taşınması sırasında doğrudan güneş ışığından korunması ve serin ve iyi havalandırılmış bir yerde saklanması ve her türlü ısı kaynağından uzak tutulması tavsiye edilir.

Açıkçası, tehlikeli yüklerin gemilerin 'yaşam alanları'ndan uzak tutulması koşulu limanlarda derhal uygulanmalıdır, burada yaşam alanları ofis binaları, atölyeler, tuvaletler ve insanlar tarafından kullanılan diğer binalar olarak yorumlanmalıdır. Güneş ışığı ve diğer ısı yayan sıcaklıktan korunma, havalandırılma, gıda maddeleri vb.'den uzak tutma konularında da tavsiyeler verilmelidir (buhar boruları ve alev ve kıvılcım kaynaklarından elbette korunması gereken gaz tankları ve tüpleri söz konusu olduğunda belki basit korunaklarla) *Kod tarafından* 'sadece güvertede' istiflenmesi zorunlu maddeler, onları barındırmak için özel olarak donatılmış ayrı binalar olmadıkça, hiçbir zaman iç mekanlarda depolanmamalıdır. Deniz çevresine zarar konusunda *Kodun* denize (denizi kirleten maddeler) zarar hakkında uyardığı her noktada, uygulanabildiği yerde, özel depolama alanları için düzenlemeler yapılmalıdır, maddeler bir çukur veya depolama tankına akıtılmalı ve doğrudan denize dökülmemelidir; dökülmesi durumunda, madde hortumla daha sonra geri dönüşüm için çukura çekilmelidir, böylece liman sularını kirletme riski ortadan kalkar.

Böylece, tehlikeli yükler hakkındaki ön bilgi limana vardığında, depolama planlamasından sorumlu kişiler sırayı takip eden maddeleri Kod'da aramalıdır (gemi planlamacılarının istifleme planlamasında yaptığı gibi):

- Maddeyi, Tehlikeli Yükler Listesinde (DGL) UN Numarası ile veya ana (alfabetik) indekste ismiyle arayarak UN Numarasını tanımlamak;
- özel şartları ve DGL Sütun 16'daki istifleme kategorisini kontrol edin;
- DGL'nin 6. sütunundaki bazı özel hazırlık şartlarını kontrol edin.
- 1. Cilt'te İstifleme başlıklı Bölüm 7.1'deki bazı genel şartları kontrol edin. Son olarak, sınıfların ayrılma ve ayrıştırılmalarına ilişkin öneriler için 2. Cilt Bölüm 7.2'deki ayırma şartlarını kontrol edin.

İstifleme üzerindeki genel öneri ve şartlara ek olarak, *Kod* ayırma üzerine belirli bilgiler sağlar; bazı tehlikeli yükler için aşağıdakilerden güvenli bir uzaklıkta istifleme ve depolama koşulları:

- diğer sınıflardaki tehlikeli yükler (örneğin yanıcı sıvı maddelerden güvenli biçimde ayrılmış patlayıcılar);
- aynı sınıftaki tehlikeli yükler (örneğin aşındırıcı alkalilerden tamamen ayrılmış aşındırıcı asitler)
- tehlikeli olmayan yükler (örneğin gıda malzemelerinden toksiklerin uzak tutulması).

IMDG Kodu, bu tür **uyumsuz** maddelerin gemide ayrıştırılmaları hakkında çok detaylı kurallar sağlar, **uyumsuzluğu** ise iki madde veya eşyanın birlikte istiflenmesi sırasında bir sızıntı, dökülme veya başka bir kazaya bağlı olarak tehlikenin olduğu durumlar olarak tanımlar.

ISTIF KATEGORİLERİ VE ISTIFLE İLGİLİ BİLGİ KAYNAKLARI

KATEGORİ	A	B	C	D	E
En fazla 25 yolcu taşıyan yük gemileri	Güverte üzerinde veya altında	Güverte üzerinde veya altında	Sadece güverte üzerinde	Sadece güverte üzerinde	Güverte üzerinde veya altında
25'ten fazla yolcu taşıyan yolcu gemileri	Güverte üzerinde veya altında	Sadece güverte üzerinde	Sadece güverte üzerinde	Yasak	Yasak

Ayrıca bkz: Cilt 1; Bölüm 2 - Sınıflandırmalar ve Bölüm 7
Cilt 2; DGL ve Bölüm 3.3

AYRIŞTIRMANIN DÖRT UNSURU

Kod yük ayırma işlemini ayrıntılarıyla, gerektiği yerde, dört ayrıştırma terimini kullanarak açıklar:

- **'dan uzakta'**
- **'danayrılan'**
- **'bir tam bölüm veya ambar iledan ayrılan' ve**
- **'araya giren bir tam bölme veya ambar ile uzunlamasınadan ayrılan'**

Bu terimlerin uygulandıkları yere göre farklı yorumları vardır; ambalajlı tehlikeli yüklere, tehlikeli yük taşıyan yük konteynerlerine, RoRo gemilerinde taşınan taşıma birimleri (örneğin karayolu taşıtları) ve mavnalı taşıma gemilerine ve kimyasal tehlike içeren dökme yükler ile ambalajlı tehlikeli yüklerin birbirinden ayrılmasına ilişkin. Kod detaylı açıklamayı yazıyla, bununla birlikte tablolar ve değişik uygulamaların grafiklerinde sağlar;

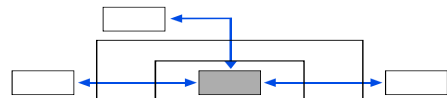
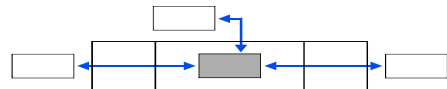
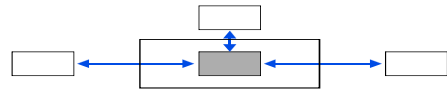
AYRIŞTIRMA TERİMLERİ

'...dan uzak'

'...dan ayri'

'...dan bir tam bölme veya ambarla ayri'

'araya giren bir tam bölme veya ambarla uzunlamasına ...dan ayri'



1. **'...dan uzakta' kategorisi**; en az miktarda ayrıştırmayı gerektirir. Gerekli ayırma, saklama kabının yapısına bağlı olarak değişir:

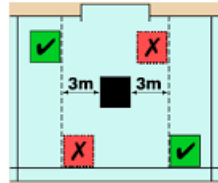
1. Ambalajlı tehlikeli yükler için, bu durum, söz konusu ambalaj paketlerini birbirinden bir kaza sırasında tehlikeli etkileşim olmasını önleyecek kadar ayırmak, ancak aralarında en az 3 metrelik yatay bir mesafenin olmasını sağlayarak aynı ambarda (veya güvertede aynı ambar alanında) bulundurmak anlamına gelir.

2. Benzer kural, kimyasal tehlike içeren dökme yüklere ve uygunsuz ambalajlı tehlikeli yüklere uygulanır.

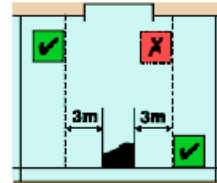
3. Kapalı yük (A) konteynerinin kendisi yeterli ayırma sağlar, örneğin 'birbirinden uzakta' ayrıştırılan ve ayrı konteynerler içine doldurulan tehlikeli yükler, yeterli ölçüde ayrılmış olarak değerlendirilir ve bu konteynerler birbirlerinin yanına veya üstüne istiflenebilir. Buna karşın, açık konteynerler, (B) (kenarları veya üstü açık, sabit, sert tavan, ve/veya kenar duvarlar yerine branda veya benzer çıkarılabilir malzemeyle kaplı), içlerinde ayırma sağlayamazlar ve bu yüzden birbirlerinden 'bir konteyner mesafe uzakta' tutulmalıdırlar (baş-kıç mesafesi en az 6 metre, bordadan bordaya 2,4 metre demektir –RoRo gemilerinde bu oran 3 metredir).

'...DAN UZAK'

1. Ambalajlı Tehlikeli Yükler



2. Dökme ve Ambalajlı



3. Konteynerler



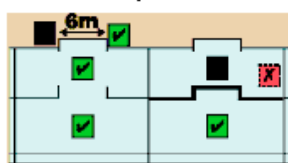
2. '...dan ayrılan' kategorisi; daha kısıtlayıcıdır:

1. Gevşek ambalajlar için istifleme alt güvertede ayrı bir ambarda veya yangına ve sıvıya dayanıklı ambar kapaklarına sahip çoklu güvertelerde, aynı ambar içinde farklı güvertelerde yapılır. Güverte üstü istiflemesi için, ayırma işlemi, yatay olarak en az 6 metrelik bir mesafe ile yapılmalıdır.

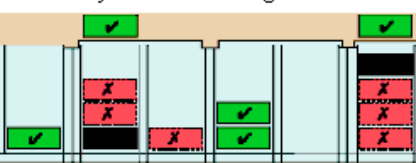
2. Bölmeli gemilerdeki (veya taşıma sırasında konteynerlerin kalıcı olarak istiflenmesini sağlayan sabitleme parçalarına sahip diğer konteyner gemilerinde) konteynerler birbirlerinden yatay biçimde, bir konteyner mesafe veya bir **gemi bölmesi** (gemiye bir yandan diğerine su geçirmez bölmelere ayıran çelik duvar) ile ayrılmalıdırlar.- açık konteynerlerde mesafe, iki konteyner kadar olmalı ve bir güverte ile ayrılmadıkça aynı dikey hat üzerinde istiflenmemelidirler. Ambar kapağı bulunmayan konteyner gemilerinde (üstü açık konteyner gemileri) de aynı prensipler uygulanmalıdır.

'...DAN AYRI'

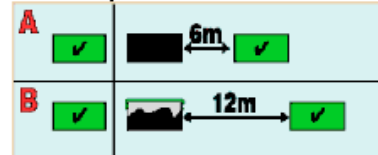
1. Ambalajlar



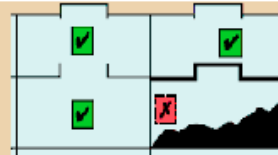
2. Konteynerler - hücreli gemiler



3. Konteynerler - RoRo



4. Dökme / ambalajlı



3. Roro gemilerindeki, yük birimleri –gevşek ambalaj veya konteynerler – üst güvertede her yönde birbirlerinden en az 6 metre ile ayrılmalıdır, baş-kıç arası 6 metre veya bordadan bordaya 3 metre (kenardan kenara) veya alt güvertedeki kapalı birimler (A) için mesafe bir gemi bölmesi, açık saklama kabı birimleri (B) için ise en az 12 metre veya bir gemi bölmesidir.

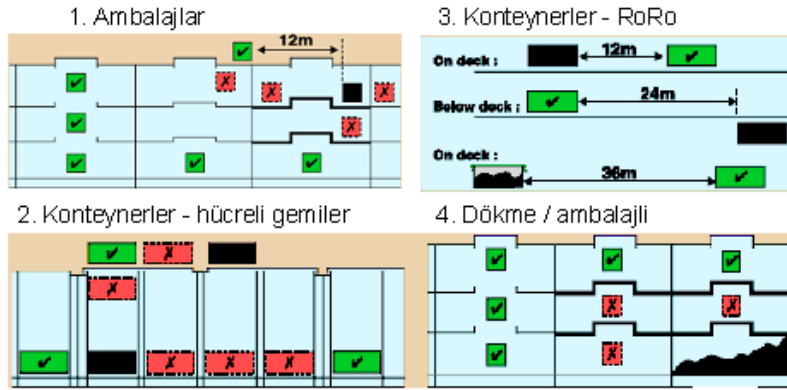
4. Dökme yükler, ayrı ambarlarda veya birbirlerinden yangına ve sıvıya dayanıklı ara güvertelerle ayrılmış farklı güvertelerde bulundurulmalıdır.

3. 'bir tam bölme veya ambar iledan ayrılan';

Üçüncü ayrıştırma kategorisi daha da sıkıdır:

1. Gevşek ambalajlar birbirinden yatay olarak tam bir ara ambar veya bölmeyle ayrılmalıdır, örneğin iki gemi bölmesi. Çoklu güverteli gemilerde, ara güvertelerin yangın ve sıvıya karşı dayanıklı olması şartıyla, iki güverte veya bir güverte ve bir gemi bölmesi yeterlidir. Güvertede istifleme için olması gereken minimum yatay ayırma 12 metredir (diğer ambalaj güverte altındaki bir üst bölmede olsa bile).
2. Kapalı konteynerler eğer bir güverte ile ayrılmamışlarsa, aynı dikey hat üzerinde, istiflenmemelidirler – '.....den ayrılan' kategorisi için olduğu gibi; güverte üstünde yatay ayırma baştan kıça en az bir konteyner mesafesi (bordadan bordaya iki konteyner mesafesi), veya güverte altında bir gemi bölmesi olurken, açık konteynerler birbirlerinden iki konteyner veya iki gemi bölmesi ve bordadan bordaya üç konteyner mesafesindedir. Üstü açık konteyner gemileri için, kapalı konteyner kısıtlamaları şöyledir: baştan kıça güverte konteynerleri için bir konteyner mesafesi olmalı ve aynı ambar içinde ya da üstünde olmamalı, bordadan bordaya iki konteyner mesafesi olmalı ve aynı ambarın üzerinde ve aynı dikey hat üzerinde olmamalıdır.
3. RoRo gemilerinde, yük birimleri güverte üzerinde depolandıklarında birbirlerinden en az 12 metre uzaklıkta, güverte altında istiflendiklerinde 24 metre ve bir güverte uzaklıkta olmalıdırlar. Açık saklama kabı birimleri, güvertede birbirlerinden en az 36 metre uzaklıkta ve sadece iki gemi bölmesi veya iki güverte ile ayrılmasının mümkün olması halinde, güverte altında istiflenebilirler. Güverte üstü ve altında bordadan bordaya istifleme yasaklanmıştır.
4. Dökme yükler, uygunsuz ambalajlardan bir tam bölme veya ambarla ayrılmalıdır, örneğin iki gemi bölmesi veya yangın ve sıvıya dayanıklı iki ara güverte.

'...DAN BİR TAM BÖLME VEYA AMBARLA AYRI'



4. Bir Tam Ara Bölme Veya Ambar İle Uzunlamasına '.....Dan Ayrılan';

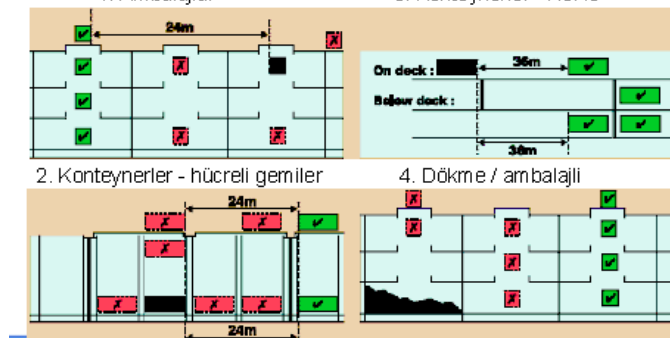
Son olarak en sert ayrıştırma kategorisi- bir tam ara bölme veya ambar ile uzunlamasına '.....dan ayrılan'

1. Gevşek ambalajlar için, kesinlikle bir tam ara ambar- iki gemi bölmesidir; arada yangın ve sıvıya dayanıklı iki güverte olsa bile, dikey ayırmaya izin verilmez. Güverte üstü istifleme, arada bir ara bölme veya güverte olsa bile, herhangi bir uygunsuz ambalaja en az 24 metre uzaklıkta olmalıdır.
2. Bölmeli gemilerdeki konteynerler için (ve diğer donatılmış konteyner gemileri) ayrıştırma koşulları aynıdır. Dikey ayırma kesinlikle yasaktır ve güverte üzerindeki ayırma en azından 24 metre, bir gemi bölmesi ve güverte altında ayırma en az 24 metre olmalıdır. (bu da bordadan bordaya ayırmayı hariçte bırakır). Açık yükler için, güverte altı istiflemeler, iki gemi bölmesiyle ayrılmalıdır. Üstü açık konteyner gemileri için, kapalı konteynerler için belirlenen baş-kıç koşulları yatay olarak en az 24 metredir ve aynı ambarda veya üstünde olmamalıdır. Dikey ve bordadan bordaya ayırma da yasaklanmıştır.
3. RoRo gemilerinde istifleme için, saklama kabı birimleri güverte üzerinde en az 36 metre arayla (açık birimler için 48 metre) ve güverte altında birbirlerinden en az iki gemi bölmesi veya 36 metre ve iki güverte ile ayrılır. Açık birimler, güverte altında istiflenemezken, açık veya kapalı herhangi iki konteynerin bordadan bordaya ayrılması, ayırma mesafesi nedeniyle göz ardı edilmştir.

4. Ambalajlı yüklerde olduğu gibi, dökme maddeler de tam iki gemi bölmesiyle ayrılmalıdır ve dikey ayrılmaya (birden fazla güvertede bile) izin verilmez.

'ARAYA GIREN BIR TAM BOLME VEYA
AMBARLA UZUNLAMASINA ...DAN AYRI'

3. Konteynerler - RoRo



IMDG AYRIŞTIRMA TABLOSU, KULLANIMI;

Bu ayırıştırma koşulları karmaşıktır ve kuralları sıkı biçimde uygulamak için çaba gösterilmelidir. *IMDG Kodu* istifleme planlayıcısına iki şekilde yardımcı olur:

- Cilt 1 Bölüm 7.1’de verilen tabloda IMDG sınıfları arasındaki ayrıştırmanın genel kuralları özetlenir, tabloda verilen ayrıştırma kategorileri 1 ile 4 arasındadır, her sınıf çifti için istifleme ayırma derecesi gereklidir: ‘1’ =’dan....uzakta’, ‘2’ = ‘....dan ayrılan’ vb.
- Tehlikeli Yükler Listesi’nin (DGL) (Cilt 2) 16. sütunundaki bireysel (tek tek) kayıtlar, özel ayrıştırma koşullarının uygulanıp uygulanmayacağını belirtir, orada söz edilen herhangi bir koşul, tabloya konulan genel kuralların üzerinde olma önceliğine sahiptir.

Böylece, istifleme planlayıcısı öncelikle belirli tehlikeli maddeler için DGL'deki ayrıştırma şartlarına bakmalı ve sonra, genel kurallar takip edilecekse, IMDG sınıflarından ayrılmada hangi ayrıştırma kategorisinin uygulandığını görmek amacıyla, maddeye, sınıf numarasına göre ayrıştırma tablosundan bakılmalıdır.

CLASS	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9	1 = '...dan uzak'
Explosives 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X	2 = '...dan ayrı'
Explosives 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X	3 = '...dan bir tam bölme veya ambarla ayrı'
Explosives 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X	4 = 'araya giren bir tam bölme veya ambarla uzunlamasına ...dan ayrı'
Flammable gases 2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	2	X	4	2	1	X	X = DGL'de verilen maddeye özel çizelgeleri gösterir
Non-toxic, non-flammable gases 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X	* = özel çizelgesine bakınız.
Toxic gases 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X	
Flammable liquids 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X	
Flammable solids, self-reactive substances, solid desensitized explosives and polymerizing substances 4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
Substances liable to spontaneous combustion 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X	
Substances which, in contact with water, emit flammable gases 4.3	4	4	2	2	X	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X	
Oxidizing substances (agents) 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X	
Organic peroxides 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X	
Toxic substances 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X	
Infectious substances 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X	
Radioactive material 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X	
Corrosive substances 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X	
Miscellaneous dangerous substances and articles 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Örneğin, FORMİK ASİT (bir Sınıf 8 aşındırıcı sıvı madde, UN Numarası 1779) için çizelgesinde belirli bir ayırıştırma şartı bulunmaz ve bu yüzden sadece ait olduğu sınıfın şartlarını taşır: ‘dan uzakta’ Sınıfları 2.1, 4.1, 4.2 ve 4.3, ‘dan ayrılan’ Sınıfları 1.3, 1.4, 1.6, 5.1, 5.2 ve 7, ‘bir tam bölme veya ambar ile’dan ayrılan’ Sınıf 6.2 ve ‘bir tam ara bölme veya ambar ile uzunlamasına’dan ayrılan’ Sınıfları 1.1, 1.2 ve 1.5. Diğer sütunlardaki ‘X’ kayıtları tek tek DGL çizelgesinde de gösterildiği üzere ayırıştırma şartlarının (varsa) diğer sınıflarla olan ilişkisini belirtir. Diğer taraftan, BROMİN KLORÜR (Sınıf 2.3 toksik gaz, UN Numarası 2901) Sınıf 5.1 ve Sınıf 8’in ikincil risklerini de taşır ve kendi DGL çizelgesinde, ayırıştırma şartlarının Sınıf 5.1’deki gibi olması, ama ‘Sınıf 7’den ayrılan’ tutulması önerilir. Diğer maddelere, ‘klorin’den ayrılan’ veya ‘asitlerden ayrılan’ gibi belirli ayırıştırma kuralları verilebilir, Sınıf 1 patlayıcıların kayıtlarının tümü (*) işaretlidir; bunun anlamı özel uygunluk kurallarının uygulanması gerektiğidir; uygunluk gruplarına daha önce göndermede bulunulmuştur (Adım 2.4). Tek tek çizelgeler, Sınıf 1 maddeleri için (A’dan L’ye N ve S) harf tayin eder ve aynı harfi paylaşan maddeler, sınıf ve alt bölümleri ne olursa olsun birlikte istifleenebilir.

Belirli bir maddeye ‘ikincil tehlike’ sınıflarının eklenmesi, ayırıştırma tablosunun okunmasındaki karışıklığı artırır. İkincil risklerin her biri başka ve daha sıkı ayırıştırma gerektirebilir ve bu yüzden hem madde için, hem de her ikincil risk için *Kodun* çizelgesine başvurulmalıdır. Gemide istiflemeyi planlayanlar, ayırıştırmanın sınıf sınıf ve ek risk sınıflarının ayrı satırlarda gösterildiği, yayınlanmış başka tablolara da başvurmayı yararlı bulacaktır.

IMDG Kodu’nda detaylandırılan ayırıştırma şartlarının özellikle gemide istiflemeye yönelik olduğunu hatırlamalıyız. Liman planlayıcılarının, yönetmelikleri, tehlikeli yüklerin limanda depolama ayırıştırma şartlarında bir temel olarak kullanmaları mümkündür ve aslında *Kod* bunu tavsiye eder.

Açık ve kapalı depolama alanlarında ayırma bakımından ‘...dan uzakta’, ‘...dan ayrılan’ ve bunun gibi ifadelerin yorumlanması demektir.

Buna karşın, IMO’nun ‘*Tehlikeli Yüklerin Güvenli Taşınması ve Liman Sahalarında ilgili aktiviteler üzerine Tavsiyeler*’ isimli, daha doğrudan ilgili bir kılavuz bulunur.

Bu belge, *IMDG Kodu* istifleme tablosu doğrultusunda bir liman depolama ayırıştırma tablosu içerir. Ama, (bu tablo) Sınıf 1(patlayıcılar), Sınıf 6.2 (bulaşıcı maddeler) ve Sınıf 7 (radyoaktif maddeler)maddelerini dışarıda bırakır; bunun nedeni, bu maddelerin, rutin biçimde liman depoları aracılığıyla yüklenip, boşaltılmaması ve bunların elleçlenmesi için özel düzenlemelerin yapılması gerektiğidir

Tabloda, liman depolaması için sadece üç ayırıştırma kategorisi tanımlanır:

- ‘0’ birbirlerinden ayrılmalari gerekmeyen tehlikeli madde çiftlerini belirtir (ayrı çizelgeler tarafından gerekmiyorsa- her zaman ilk önce kontrol edilmelidir);
- ‘A’, çiftin diğer sınıftan ‘uzakta’ ayırıştırma şartını belirtir, ‘S’ ise ‘...dan ayrılan’ kategorisindeki çiftlerin arasında ayırıştırma gerektirir.

Örneğin, Tabloya göre, Sınıf 2.2 maddeleri (toksik olmayan, yanıcı olmayan gazlar) sadece Sınıf 3, 4.2 ve 5.2 maddelerinden ayırıştırılmalıdır ve bu ayırıştırma şartı, ‘...dan uzakta’ yani, kategori ‘A’dır. Diğer yandan, yanıcı sıvı maddeler (Sınıf 3), Sınıf 2.2 ve 4.3’deki maddelerden ‘uzakta’ depolanmalı ve Sınıf 2.1, 2.3, 4.2, 5.1 ve 5.2’deki yüklerden ‘ayrılmalıdır’.

LİMAN SAHALARI İÇİN AYRIŞTIRMA TABLOSU													
		2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
Alev alabilen gazlar	2.1	0	0	0	S	A	S	S	S	S	0	A	0
Yanıcı ve zehirli olmayan gazlar	2.2	0	0	0	A	0	A	0	0	A	0	0	0
Zehirli gazlar	2.3	0	0	0	S	0	S	0	0	S	0	0	0
Alev alabilen sıvılar	3	S	A	S	0	0	S	S	S	S	0	0	0
Alev alabilen katılar	4.1	A	0	0	0	0	A	0	A	S	0	A	0
Kendiliğinden yanıcı maddeler	4.2	S	A	S	S	A	0	A	S	S	A	A	0
Suyula temas ettiğinde tehlike arz edenler	4.3	S	0	0	S	0	A	0	S	S	0	A	0
Oksitleyici maddeler	5.1	S	0	0	S	A	S	S	0	S	A	S	0
Organik peroksitler	5.2	S	A	S	S	S	S	S	S	0	A	S	0
Toksik (zehirli) maddeler	6.1	0	0	0	0	0	A	0	A	A	0	0	0
Aşındırıcı (korozif) maddeler	8	A	0	0	0	A	A	A	S	S	0	0	0
Diğer tehlikeli maddeler ve eşyalar	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0 =
Ayrıştırma
gerekmez

A =
‘...dan uzak’
(>3m veya
ayrıştırma yok)

S =
‘...dan uzak’
(açıkta >6m
ambarda >12m
veya
açıkta >3m
ambarda >6m)

‘....dan uzakta’ ve ‘...dan ayrılan’ ifadelerinin kusursuz ve kesin yorumları, ambalaj türü ve depolama yerine göre değişiklik gösterir; açıkta (konteyner terminalindeki konteyner sahası veya açık genel yük rıhtımı) veya kapalı depolama (örneğin açık yük rıhtımının ambarı, depo veya CFS)

- Ayrı ayrı, konteynersiz ambalajlarda veya orta boy yük konteynerlerinde ya da dorseler, açık karayolu taşıtları, tren vagonları ve her tür açık konteynerin içine veya üzerine doldurulmuş tehlikeli yüklerdeki ‘...dan uzakta’ kategorisinde, söz konusu iki sınıf madde arasında, bu maddelerin kapalı bir ambarda veya bir açık depolama alanında saklanmalarına bağlı olmaksızın, en az 3 metrelik bir mesafe gerekir. ‘...dan ayrılan’, açık alanda ambalajlar arasında en az 6 metrelik bir mesafeyi, ama bir ambar veya depoda ise en az 12 metrelik mesafeyi belirtir (arada onaylı bir yangın duvarı olmadıkça, ki bu duvarın kendisi yeterli ayırmayı sağlar).

- Portatif tank veya kapalı karayolu taşıtlarındaki kapalı konteynerlere doldurulan tehlikeli yüklerin ‘O’ ve ‘A’ kategorileri için ek ayırıştırma gerekmezken, ‘...dan ayrılma’ kategorisi için açık depolama alanında en az üç metrelik bir mesafe ve ambar veya depoda en az altı metrelik bir mesafe gerekir (arada onaylı bir yangın duvarı olmadıkça ki, duvarın kendisi yeterli ayırmayı sağlar).

Ambalaj türü ne olursa olsun, maddenin bir ikincil tehlike etiketi varsa veya iki veya daha fazla madde bir taşıma birimine yüklenmişse (örneğin konteyner), en sıkı ayırıştırma şartı uygulanır, bu kararı vermeye birincil tehlike veya ikincil tehlike neden olabilir. Ayrıca, önceden belirtilen ayırma mesafeleri yatay mesafelere aittir; farklı IMDG sınıflarına ait ambalajlar veya konteynerler birbirlerinin üzerinde depolanmamalıdır; bu hem ikincil tehlikeler hem de birincil tehlikeler için geçerlidir.

5. TEHLİKELİ YÜK EL KİTABI

Liman operasyonları dahilinde hazırlanmış olan Tehlikeli Yük El Kitabı-Ek 10 olarak verilmektedir.

6. OPERASYONEL HUSUSLAR

Tehlikeli Madde taşıyan gemilerin gündüz ve gece emniyetli şekilde yanaşması, bağlanması, yükleme/tahliye yapması, barınması veya demirlemesi ile ilgili hususlar Ambarlı Liman Yönetmeliği (EK-20) ve Marport Gemi Operasyon Prosedürü (EK-21) içerisinde detaylı olarak açıklanmıştır.

Liman genelinde uygulanmakta olan Fumigasyon, gazdan arındırma ve gaz ölçümü faaliyetlerini içeren talimat EK-23’de verilmektedir. (Marport Fumigasyon Talimatı)

7. DOKÜMANTASYON, KONTROL VE KAYIT

Tehlikeli Maddeler ile ilgili belgelerin yük sahibi, acente veya tedarikçilerden ne şekilde isteneceği ve liman dahilinde kayıt altına alınacağı ile ilgili konular Marport Tehlikeli Yük Dokümantasyon Prosedürü (EK-18) içerisinde açıklanmaktadır.

8. ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLI OLMA VE MÜDAHALE

Liman dahilinde tehlikeli yükler ile ilgili yaşanabilecek veya yaşanması muhtemel her türlü acil duruma karada ve denizde nasıl müdahale edileceği ile ilgili hususlar Marport Acil Durum Müdahale Planı (EK-7) ve Ambarlı Kıyı Acil Müdahale Planı içerisinde açıklanmaktadır.

Acil durumlar sonrası oluşacak her türlü atığın ne şekilde depolanacağı ev bertaraf edileceği ise Marport Atık Yönetim Prosedürü’ne (EK-22) göre yürütülecektir.

9. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş Sağlığı ve Güvenliği kuralları ve uygulamaları gereği tüm personellere aşağıda belirtilen eğitimler verilmektedir;

Marport Personeli için Hazırlanan Eğitim Modülleri;

- Liman Çalışanları İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Eğitimi,
- Acil Durum Bilgilendirme Eğitimi,
- Tehlikeli Kimyasallar ile Çalışma ve Sızıntı müdahale Eğitimi,
- IMDG Code - (4) Yük Taşıma birimlerinin yüklenmesi / boşaltılması,

(8) Yükleme / istif planlarının hazırlanması,

(9) Gemilerden yükleme / boşaltma,

- Çevre Bilinçlendirme ve Atık Yönetimi Eğitimi,

Aşağıda ise Marport İş Sağlığı ve Güvenliği dokümanlarını görebilirsiniz;

Döküman Kodu	Döküman Adı
PR.SEC.02	Risk Yönetimi Prosedürü
PR.SEC.03	Makine ve Ekipmanları Emniyetli Çalıştırma Prosedürü
PR.SEC.04	Kişisel Koruyucu Malzeme Belirleme ve Kullanma Prosedürü
PR.SEC.05	Kaza - Olay İnceleme ve Raporlama Prosedürü
PR.SEC.06	Acil Durum Müdahale Planı
PR.SEC.08	Çalışma İzni Prosedürü
PR.SEC.09	İşbaşı Toplantısı Prosedürü
PR.SEC.10	Kontrol - Denetim Prosedürü
PR.SEC.14	Etiketleme ve Kilitleme Prosedürü
PR.SEC.16	SERAGAZI ENVANTERİ YÖNETİM PROSEDÜRÜ
PR.SEC.17	SERAGAZI ENVANTERİNİN HESAPLANMASI VE RAPORLANMASI PROSEDÜRÜ
PR.SEC.51	TEHLİKELİ ATIK YÖNETİM PROSEDÜRÜ
PR.SEC.52	Döküntü Önleme ve Müdahale Prosedürü
PR.SEC.53	Tehlikeli Kimyasal Prosedürü
PR.SEC.54	ATIK YÖNETİM PROSEDÜRÜ
PR.SEC.55	Gebe ve Emziren Kadınların Çalışma Şartları ve Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi

Döküman Kodu	Döküman Adı
TL.SEC.01	CFS Emniyet Talimatı
TL.SEC.02	Emniyetli Saha İstifleme Talimatı
TL.SEC.03	Konteyner Muayene Emniyet Talimatı
TL.SEC.04	Emniyetli Gemi Operasyon Talimatı
TL.SEC.05	Kapı İş Proseslerinde Emniyet Talimatı
TL.SEC.07	Akaryakıt İstasyonu Yakıt Dolum Talimatı
TL.SEC.08	Kötü Hava Şartları Emniyet Talimatı
TL.SEC.09	Şöförler İçin Genel Emniyet Talimatı
TL.SEC.10	Elektrik İşlerinde Emniyet Talimatı
TL.SEC.13	Ambar Emniyet Talimatı
TL.SEC.15	Yangın Söndürme Sistemleri Bakım ve Kontrol Talimatı
TL.SEC.16	Ana Terminal Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Haritası
TL.SEC.17	Batı Terminal Kişisel Koruyucu Malzeme Kullanım Haritası
TL.SEC.19	Standart Dışı Yüklerin Taşınması Sırasında Uygulanacak Emniyet Kuralları
TL.SEC.20	Sapanların Kullanımı ve Saklanması Talimatı
TL.SEC.21	Lastik Onarım ve Sökme-takma talimatı
TL.SEC.37	Yüksekte Çalışma Talimatı
TL.SEC.51	Tıbbi Atık Yönetim Talimatı
TL.SEC.52	Atık Pil ve Akümülatör Yönetim Talimatı
TL.SEC.53	Atık Yağların Kontrolü Talimatı
TL.SEC.55	Doğal Kaynak Kullanımı
TL.SEC.56	Emisyon ve Gürültü Kontrol Talimatı
TL.SEC.57	Geri Dönüştürülebilir Atık Talimatı
TL.SEC.58	Sızıntı Bulunan Konteyner Müdahale Talimatı
TL.SEC.59	Evsel Atıksu Arıtma Tesisi İşletim Talimatı
TL.SEC.60	Kimyasal Atıksu Arıtma Tesisi Talimatı
TL.SEC.61	Tehlikeli Atık Alanı Özellikleri ve Atık Kabul Talimatı
TL.SEC.90	Marport General Recommendations and Safety Rules For Ship
TL.SEC.93	Ziyaretçi Bilgilendirme Broşürü
TL.SEC.94	Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Broşürü

10. DİĞER BAZI HUSUSLAR

10.1 14 KASIM 2021 tarihli 31659 sayılı Resmi Gazetede Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığından: TEHLİKELİ YÜKLERİN DENİZ YOLUYLA TAŞINMASI VE YÜKLEME EMNİYETİ HAKKINDA YÖNETMELİK 'te;

Kıyı tesisi tehlikeli yük uygunluk belgesi

MADDE 5 –(1) Tehlikeli yük elleçleyen kıyı tesislerinin TYUB almaları ve geçerli durumda bulundurmaları zorunludur.

- (4) TYUB'nin geçerlilik süresi üç yıldır. Bu süre sonunda tekrar denetim yapılarak ücreti karşılığında belge yenilenir.
- (6) Bakanlıkça Yeşil Liman Sertifikası düzenlenerek yetkilendirilen kıyı tesislerine ilişkin hükümler saklıdır.

Tehlikeli madde güvenlik danışmanı

MADDE 6 – (1) Tehlikeli yükleri elleçleyen kıyı tesisleri, Bakanlıkça IMDG Kod kapsamında yetkilendirilmiş olan TMGD istihdam eder veya Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanlığı Kuruluşundan hizmet alır. Bu kıyı tesisleri ayrıca Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi almaz ve Bakanlıkça Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığı Anlaşması (ADR) kapsamında yetkilendirilmiş olan TMGD istihdam etmez ya da hizmet almazlar.

Tehlikeli yük elleçleme rehberi

MADDE 7 – (1) Kıyı tesisleri, tehlikeli yüklerle ilgili yapılan tüm işlemlerin ve bu Yönetmelikte belirtilmiş sorumlulukların ve tedbirlerin nasıl yerine getirildiğini açıklayan prosedürleri ve tehlikeli yüklere yönelik emniyet planını içeren Tehlikeli Yük Elleçleme Rehberi hazırlar. Rehber ilgili tüm tesis personeli, kamu otoriteleri ve tesis kullanıcılarının erişimine ve bilgisine açık olacak şekilde kıyı tesisine ait web sitesinde yayımlanır.

(2) Tehlikeli Yük Elleçleme Rehberine ilişkin usul ve esaslar İdare tarafından belirlenir.

Yükleme emniyeti

MADDE 14 – (1) Liman başkanlığı kıyı tesisindeki elleçleme operasyonunu herhangi bir risk gördüğünde durdurur ve risk giderilene kadar başlatmaz.

(2) Yüklerin gemiye emniyetli yüklenmesini sağlamak üzere yükün cinsine göre BLU Kod ve BLU Manual, Yük İstifi ve Güvenliği için Emniyetli Uygulama Kodunu (CSS Kod), Yük Taşıma Birimlerinin Paketlenmesi için Uygulama Kodu (CTU Kod) ve Güvertede Kereste Yüğü Taşıyan Gemiler Hakkında Emniyetli Uygulamalar Kodu (TDC Kod) hükümlerine uyulur.

(3) Yüklerin istiflenmesi ilgili mevzuat ve taraf olduğumuz uluslararası sözleşmelere uygun olarak gerçekleştirilir.

IMDG Kod kapsamındaki yükler

MADDE 15 – (1) IMDG Kod'da taşınması yasak olan madde ve nesneler denizyoluyla taşınamaz.

(2) Paketli olarak taşınan tehlikeli yüklerin nakliyesinde yer alan taraflar, hasar ve yaralanmaları önleyebilmek ve bunların etkisini en aza indirebilmek için öngörülebilir risklerin yapısını ve boyutunu göz önünde bulundurarak bu Yönetmeliğe ve IMDG Kod hükümlerine uygun tedbirleri alırlar.

IMSBC Kod kapsamındaki yükler

MADDE 16 – (1) SOLAS Bölüm VII Kısım A Kural 7.2.1 uyarınca tehlikeli katı dökme yüklerin taşınması ile ilgili tüm belgelerde "dökme yük sevkiyat isminin" kullanılması zorunludur, yükün ticari ismi tek başına yeterli değildir.

(2) Tehlikeli katı dökme yükleri taşıyan gemilerde, SOLAS Bölüm VII Kısım A Kural 7.2.2 uyarınca gemideki tehlikeli yükleri, yerleri ile birlikte gösteren bir yük manifestosu veya özel liste bulunmalıdır. Gemideki bütün tehlikeli yüklerin yerini gösteren ve sınıflarını belirten ayrıntılı bir istif planı, anılan yük manifestosu veya özel liste yerine kullanılabilir.

(7) IMSBC Kod'da bulunmayan bir katı dökme yükün taşınması ve bildirimi ile ilgili usuller İdarece belirlenir.

IBC Kod kapsamındaki yükler

MADDE 17 – (1) IBC Kod kapsamındaki yüklerin taşınmasında görev alan tüm paydaşlar yükün IBC Kod Bölüm 17 ve 18'de belirtilen ürün adını ve özelliklerini kullanır ve yükle ilgili belirtilen tüm yükümlülüklerle uyar. IBC Kod kapsamına giren ve Bölüm 17 ve 18'de adları verilen yüklere ilişkin güncellemeler her yıl aralık ayında IMO tarafından yayımlanan MEPC.2 sirkülerleri ile takip edilir.

Dolu konteynerlerin tartılması

MADDE 18 – (1) Denizyoluyla taşınmak üzere gemilere yüklenecek dolu konteynerlerin brüt ağırlıklarının yükleten tarafından tespit edilerek doğrulanması zorunludur.

(5) Kıyı tesislerinden gemilere yüklenecek olan dolu konteynerlerin brüt ağırlıklarının tespit edilerek doğrulanması, bildirimi, tarafların sorumlulukları ile diğer usul ve esaslar İdarece belirlenir.

Liman sahasında ve bitişik limanlar arasında tehlikeli yüklerin taşınması

MADDE 19 – (1) Liman idari sahasında ve bitişik limanlar arasında tehlikeli yükler uygun ambalajlarda, yük taşıma birimlerine yüklenmiş olarak ve taşıyan ile taşıtan tarafından gerekli emniyet tedbirleri alınmak kaydıyla taşınır. Gemilerde bulunacak yolcu sayıları belirlenirken IMDG Kod Kural 7.1.3.1 ve Bölüm 7.5 hükümleri göz önünde bulundurulur. Bu husustaki usul ve esaslar İdarece belirlenir.

Diğer hususlar

MADDE 24 – (2) Tehlikeli yüklerin taşındığı, temizlenmemiş ve gazdan arındırma işlemi yapılmamış ambalaj ve yük taşıma birimleri, bunlardan tahliye edilen tehlikeli yüklere uygulanan mevzuat hükümlerine tabidir.

(4) Bu Yönetmelikte IMO mevzuatına atıf yapılan hususlarda değişiklik olması durumunda güncel IMO mevzuatı hükümleri geçerlidir.

(5) Denizyolu, karayolu veya demiryoluyla kıyı tesislerine gelen tehlikeli yükler ile ilgili bildirimlerin içeriği, usul ve esasları İdare tarafından belirlenir.

(6) İdare, gemilerde veya kıyı tesislerinde tehlikeli yükler ve yükleme emniyeti ile ilgili IMO mevzuatını göz önünde bulundurarak düzenleme yapabilir.

(7) İdare, kıyı tesislerinde ve gemilerde fümigasyon operasyonu ile fümige edilmiş yük taşıma birimlerinde gaz ölçümü, gazdan arındırma ve kapalı mahallere girişle ilgili IMO mevzuatını göz önünde bulundurarak düzenleme yapabilir.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 28 – (1) 3/3/2015 tarihli ve 29284 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Deniz Yoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 29 – (1) Bu Yönetmeliğin;

a) 1 inci, 2 nci, 3 üncü, 4 üncü maddeleri, 22 nci maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi, 29 uncu ve 30 uncu maddeleri yayımı tarihinde,

b) Diğer hükümleri 1/4/2022 tarihinde,
yürürlüğe girer.

EKLER

1. Kıyı Tesisinin Genel Vaziyet Planı
2. Kıyı Tesisinin Genel Görünüş Fotoğrafları
3. Acil Durum Merkezi ve İletişim Bilgileri
4. Tehlikeli Yüklerin Elleçlendiği Alanların Genel Vaziyet Planı
5. Tehlikeli Yüklerin Elleçlendiği Alanların Yangın Planı
6. Tesisin Genel Yangın Planı
7. Acil Durum Müdahale Planı
8. Acil Durum Toplanma Yerleri ve Planı
9. Acil Durum Yönetim Şeması
10. Tehlikeli Maddeler El Kitabı
11. CTU ve Paketler İçin Sızdırma Alanları ve Ekipmanları, Giriş/Çıkış Çizimleri
12. Liman Hizmet Gemilerinin Envanteri
13. Liman Başkanlığı İdari Sınırları, demirleme yerleri ve kılavuz kaptan iniş/biniş noktalarının deniz koordinatları
14. Liman tesisinde bulunan deniz kirliliğine karşı acil müdahale ekipmanları
15. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanım haritası
16. Tehlikeli Madde olayları bildirim formu
17. Tehlikeli yük taşıma üniteleri (CTUs) için kontrol sonuçları bildirim formu
18. Tehlikeli Yük Dokümantasyon Prosedürü
19. Tehlikeli Yük Prosedürü
20. Ambarlı Liman Yönetmeliği
21. Marport Gemi Operasyon Prosedürü
22. Marport Atık Yönetim Prosedürü
23. Marport Fümigasyon Prosedürü
24. Marport İş İzni Prosedürü
25. Marport İş İzni Formu
26. Marport Yangın Müdahale sistemleri ve Ekipmanları Envanteri