



IMDG KOD EL KİTABI

ADRES:

BAGFAS BANDIRMA GUBRE FABRİKASI A.S.
Bandırma – Erdek Asfaltı 10.Km Erdek, Balıkesir



TMGD: NİHAT AKÇAKAYA

TEL: 0553 051 82 02

MAIL: nihat.akcakaya@dgrlogistic.com

DGR LOGISTIC
TEKNOLOJİ | MADDELERİN VE FİYATIN TİCARİTİNİN GÜVENLİ VE VERİMLİ YOLU

1.	AMAÇ VE KAPSAM	6
2.	TANIMLAR	6
3.	IMDG SINIFLANDIRMA & ETİKETLER	7
4.	TEHLİKELİ MADDELERİN PAKETLERİ, AMBALAJLARI PLAKALANDIRMA GEREKLİLİKLERİ:	12
4.1.	Paket & Ambalaj Kodlaması	12
4.2.	Tehlikeli Madde Etiketleri/Plakalar :	13
	IBC'ler > 450 L kapasiteli ve Büyük Ambalajlar her iki tarafında da işaretlenmiş olmalıdır.	15
	Boş, temizlenmemiş ambalajlar dolu oldukları zamanki gibi işaretlenmelidir.	15
	Hurda ambalajlar Buna ilave olarak "SALVAGE" (HURDA) ile işaretlenmelidir.	15
	Kurtarma Paketleri ve Kurtarma Basınçlı Kaplar	15
	"KURTARMA" Kelimesi ile işaretlenecektir. "KURTARMA" işaretlemesinin harfleri en az 12 mm uzunluğunda olacaktır.	15
4.3.	Sınırlı miktarlar (LTD QTY) için geçerli düzenlemeler	17
4.4.	YÜK TAŞIMA BİRİMLERİNİN PLAKARTLANMASI VE İŞARETLENMESİ	20

5.	KIYI TESİSİ TARAFINDAN UYULACAK/UYGULANACAK KURALLAR VE TEDBİRLER	26
5.1.	Tehlikeli maddelerin tahmil, tahliye ve limbo işlemlerine yönelik mevsim koşullarına göre alınması gerekli ilave tedbirlere ilişkin prosedürler	28
5.2.	Liman Tesisinde Elleçlenecek Tehlikeli Madde Sınıflarının Riskleri ve Alınacak Tedbirler:	28
6.	GENEL AYRIŞTIRMA HÜKÜMLERİ	44
5.3	Kimyasal tehlikeler içeren dökme materyaller ve ambalajlanmış haldeki tehlikeli maddeler arasında ayrıştırma	48
5.3.	Liman sahasında farklı yük taşıma birimi içindeki veya ambalajlı olarak bulunan tehlikeli yükler aşağıdaki ayrıştırma tablosundaki mesafeler baz alınarak istiflenecektir:	51
5.4.	Ambar depolamalarında tehlikeli yüklerin ayrıştırma mesafeleri ve ayrıştırma terimleri	53
5.5.	İstifleme kategorileri	54
5.5.1.	Özel istifleme hükümleri	55
6.	TEHLİKELİ YÜK BELGELERİ	57
7.	TEHLİKELİ MADDELERİN KARIŞTIĞI KAZALARA YÖNELİK YAPILACAK İLK MÜDAHALEYE İLİŞKİN DÜZENLEMELER (İLK MÜDAHALENİN YAPILMA USULLERİ, İLK YARDIM İMKÂN VE KABİLİYETLERİ VB. HUSUSLA	59
8.	ACİL DURUMLARDA TESİS İÇİ VE TESİSİ DIŞI YAPILMASI GEREKEN BİLDİRİMLER	59

9.	KAZALARIN RAPORLANMA PROSEDÜRLERİ	60
10.	ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLIL OLMA VE MÜDAHALE:	62
10.1.	Tehlikeli Madde Kaynaklı Kazalara Limanda Tıbbi İlk Yardım İmkân ve Kabiliyetleri:	62
10.1.1.	TEHLİKELİ YÜK SINIFLARININ RİSKLERİ VE ALINACAK TEDBİRLER:	62
10.1.2.	Ön Bildirimlerde İbrahim Edilecek Bilgi, Belge/Formlar :	68
10.1.3.	Limanda Acil Durum :	69
10.1.4.	Acil Durum Müdahale Prosedürü :	69
10.1.4.1.	ACİL DURUM USULLERİ YANGIN TALİMATLARI (EK-3 EMS) 71	
10.1.4.2.	ACİL DURUM USULLERİ DÖKÜLME TALİMATLARI (EK – 3 EMS)	72
10.1.4.3.	İLK YARDIM (EK – 4 MFAG)	74
11.	LİMANDA ELLEÇLENEN TEHLİKELİ MADDELER	74
11.1.	Sülfürik Asit:	75
11.2.	Amonyum Nitrat Esaslı Gübreler: (Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)	78
11.3.	Fosforik Asit (Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)	82

11.4. Amonyak Susuz (Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.) 84

12. TESİSTE ELLEÇLENEN MADDELERİN FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİNE BAĞLI OLARAK ORTAYA ÇIKACAK OLAN RİSKLER (KAYNAK: BAGFAŞ-BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI AŞ.) 87

1. AMAÇ ve KAPSAM

Bu el kitabı, liman sahalarında IMDG Kod kapsamında tehlike sınıfında yer alan tehlikeli ve zararlı yüklerin canlılara ve çevreye zarar vermeden güvenli bir şekilde geçici olarak depolanması, istiflenmesi, elleçlenmesi, yüklenmesi ve tahliye işlemlerinin güvenli bir şekilde yapılması ile ilgili çalışanlarımızı bilgilendirmeyi amaçlar. Tehlikeli ürün taşıyan konteynerler üzerinde yapılan tüm işlemlerde yer alan operatörler, puantörler, serdümenler, liman hizmet çalışanları ve ilgili alt işveren çalışanları bu el kitabının kapsamını oluşturmaktadır.

2. TANIMLAR

2.1 IMDG Kod: Denizyolu ile yapılan tehlikeli yük gönderim ve sevkiyatının güvenli bir şekilde yapılabilmesi için kabul edilen uluslararası bir rehberdir.

2.2 Tehlikeli Yük: İnsanlara, diğer yaşayan organizmalara, mülke veya çevreye zarar verebilecek herhangi bir katı, sıvı ve gazlardır.

2.3 Tehlikeli Madde: Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, çok toksik, toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, hassaslaştırıcı, kanserojen, mutajen, üreme sistemine toksik ve çevre için tehlikeli özelliklerden en az birine sahip maddeler ve müstahzarları-bileşiklerdir.

2.4 IMO: Uluslararası Denizcilik Örgütü

2.5 Sınıflandırma: Tehlikeli maddelerin kimyasal özellikleri göz önüne alınarak Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından yapılan ayırmadır.

2.6 Tehlike Etiketi: Tehlikeli yük taşımacılığında kullanılan ambalajlardaki yüklerin, sınıf, tehlike derecesi ve muhteviyatı gibi özelliklerini ifade eden harf, rakam ve şekillerin yer aldığı etiketi tanımlar.

2.7 Paketleme & Ambalajlama: Bir hazne veya birden çok hazne, haznelerin muhafaza ve diğer güvenlik işlevlerini yapabilmesi için gereken malzemeler veya diğer bileşenler anlamına gelir

2.8 Tehlike Etiketi: Tehlikeli yük taşımacılığında kullanılan ambalajlardaki yüklerin, sınıf, tehlike derecesi ve muhteviyatı gibi özelliklerini ifade eden harf, rakam ve şekillerin yer aldığı etiketi tanımlar.

2.9 Ambalajlama (paketleme) Grubu: Belli maddelerin ambalajlama amacıyla tehlike derecelerine göre atandıkları bir grup anlamına gelir. 3 çeşit ambalajlama grubu mevcuttur.

Ambalajlama grubu I: Yüksek derecede tehlikeli mallar

Ambalajlama grubu II: Orta derecede tehlikeli mallar

Ambalajlama grubu III: Düşük derecede tehlikeli mallar.

2.10 Tehlike Levhası: Konteyner içindeki tehlikeli maddenin özelliğine göre bilgilendirme amacıyla konteyner üzerinde bulundurulmak zorunda olan levhadır.

2.11 Tehlike Etiketi: Ambalaj içindeki tehlikeli maddenin özelliğine göre bilgilendirme amacıyla ambalaj üzerinde bulundurulmak zorunda olan etikettir.

2.12 Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS): Tehlikeli kimyasalların; özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgileri ile bulundukları işyerlerinde kimyasalın özelliğine göre alınacak güvenlik önlemlerini ve kimyasalın olumsuz etkilerinden çevre ve insan sağlığının korunmasına yönelik gerekli bilgileri içeren belgedir. 29204 sayılı Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik ile 27092 sayılı Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması Ve Dağıtılması Hakkında Yönetmeliği gereği MSDS formları Türkçe hazırlanmalıdır.

3. IMDG SINIFLANDIRMA & ETİKETLER

Dünya Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından deniz yolu taşımacılığı ile IMDG kod kapsamında taşınan tüm kimyasal malzemelerin özellikleri göz önüne alınarak sınıflandırıldığı rehber koddur. Dünya Denizcilik Örgütü tarafından taşınan kimyasal malzemeler 9 sınıf altında incelenmektedir.



Sınıf 1 Patlayıcılar: Katı veya sıvı halde, yüksek ısı ve basınç dalgası sayesinde çevresinde büyük miktarda hasara yol açan maddelerdir. Taşınmaları çok tehlikeli olup çoğu limanda elleçlenmeleri yasaktır. Ancak yetkili otoritelerden izin alınmasıyla taşınabilirler. Limanların pasif halde duran patlayıcıları aktif hale getirecek etkenlere karşı dikkatli olup gerekli önlemleri almış olmalıdırlar. Bu sınıf altı altı sınıftan oluşmaktadır. Limanlarda gerek gemi gerekse liman yapısının bütünlüğü ve personelin güvenliği için büyük risk taşımaktadırlar.

Sınıf 2 Gazlar: Havaya karışarak patlama, zehirlenme ve yanma özelliklerine sahiptirler. Taşındıkları kaplarında bütünlüklerinin bozulması sebebiyle etrafa zarar verirler. Bu sınıf üç alt sınıftan oluşmaktadır. Gazlar gerek yanarak zarar vermeleri gerekse zehirlenmeleri nedeniyle liman personeli için önemlidir. Havaya karışarak yayılmaları tehlike alanları genişlemektedir. Gazlar genel olarak sıkıştırılarak yüksek basınç altında veya soğutulmuş halde düşük basınç altında taşınırlar. Kimyasal özelliklerine bağlı olarak gazlar; yanıcı gazlar, yanmayan gazlar, zehirsiz gazlar, yanmaya katkıda bulunan gazlar ve korozif gazlar olarak sınıflandırılır. Bazı durumlarda gazlar bu özelliklerden bir veya birkaçını aynı anda gösterirler.



Sınıf 2.1 Yanıcı Gazlar: Yanıcı ve patlayıcı özelliğe sahip 20 C altında gaz halinde bulunan maddelerdir. Örneğin LPG, doğal gaz, asetilen vb. Sınıf 2.1 maddesi kolay alevlerin yapıda olduğu için, konteyner

yakınında herhangi bir **ateş&alev kaynağı bulundurulmamalıdır**. **KKT veya CO2 tüpü ile müdahale edilir. Su kullanılmaz.**



Sınıf 2.2 Yanıcı ve Zehirli Olmayan Gazlar: Bu sınıfta basınçlı gazlar, sıvılaştırılmış gazlardır. Örneğin helyum, azot, argon vb. Yanıcı özellikleri olmamakla birlikte Basınçlarından dolayı herhangi bir darbe, yüksek ısı veya başka nedenlerle patlama özellikleri mümkündür.



Sınıf 2.3 Zehirli Gazlar: İnsan ve diğer canlıların sağlığına zararlı olduğu bilinen ve taşıma sırasında sağlık tehlikesi yaratan gazlardır. Örneğin hidrojen florür, Karbondioksit, klor. Yapılan testlerde LC50 değeri 5000 ml/m3 üzerinde olan maddelerdir. LC50 öldürücü konsantrasyon'un kısaltmasıdır. 1 metreküp suda 5 litreden fazla zehirli gazın varlığı canlılar için toksik etki oluşturmaktadır. **Doğrudan temas ve solunmadan kaçınılmalıdır.**



Sınıf 3 Yanıcı Sıvılar: Parlama noktası, 61 °C'nin altında olan alev alabilen sıvılar, hassasiyeti azaltılmış sıvı patlayıcılarıdır. Mazot, benzin, tiner, gibi malzemeler bu sınıfta yer almaktadır. Konteyner yakınında herhangi bir **ateş&alev kaynağı bulundurulmamalıdır.**

Bu sınıftaki sıvılar buldukları kaplar içerisinde 61 °C altında yanıcı gaz oluşturan sıvılardır. Bir alt sınıfları bulunmamaktadır. Isınmaları halinde çıkardıkları gazların yanma noktalarına göre üç gruba ayrılırlar. Sıvılar yüzeyde hızla yayılma özelliklerinden dolayı yanma esnasında yangının etrafa daha hızlı yayılmasına olanak verirler. Liman personelin operasyonları sırasında fark edilmeyen bir sızıntı büyük kazalara sebep olabilir.

KKT veya CO2 tüpü ile müdahale edilir. Su kullanılmaz. *Parlama Noktası: Sıvıların yanmaları için yeterli olan en düşük sıcaklıktır.

Sınıf 4 Yanıcı Katılar: Kendiliğinden tutuşabilen, ani ateş alabilen ve suyla temas ettiklerinde yanıcı gaz çıkaran maddeler olarak 3 alt sınıfa ayrılır.



Sınıf 4.1 Alevlenir Katılar: Isı kaynağı nedeniyle yanabilen katı malzemelerdir. Yangın durumunda su, KKT ve CO2 tüpü ile müdahale edilebilir. Yüksek basınçta Patlama özelliği de mümkündür.



Sınıf 4.2 Kendiliğinden Yanmaya Yatkın Maddeler: Hava ile temasın beşinci dakikasında ateş alan ya da hava ile temas ettiklerinde ek bir enerji kaynağına ihtiyaç duymadan ısınan maddelerdir. Piroforik maddelerde denebilir. **KKT veya CO2 tüpü ile müdahale edilir. Su kullanılmaz.**



Sınıf 4.3 Suyla Temas Ettiklerinde Yanıcı Gaz Çıkaran Maddeler:

Bu maddeler suyla temas halinde yanıcı ya da zehirli maddeler çıkaran maddelerdir. Tehlike ölçüsü 1 kg madde için saatte 1 litreden fazla gaz oluşturulmasıdır. **KKT veya CO2 tüpü ile müdahale edilir. Asla Su ile müdahale edilmez.**

Sınıf 5 Oksitleyici Maddeler ve Organik Peroksitler (Yanıcı Maddeler): Diğer maddelerle özellikle de **yanıcı maddelerle temasında** önemli ölçüde ısıya neden olan maddelerdir.

Bu sınıftaki maddeler yanıcı maddeler için gerekli olan ortamı sağlar veya yangını hızlandırır veya yapılarında patlamalar meydana gelir. Bu sınıf iki alt sınıfa ayrılmaktadır. Yanıcı maddelerin ihtiyacı olan oksijenin bu maddelerden sağlanma durumu vardır. Bu maddelerin bulunduğu ortamda hava akışının kontrol altında tutulması önemlidir.

Yangın durumunda **su, KKT ve CO2 tüpü ile müdahale edilebilir.**



Sınıf 5.1 Oksitleyici Maddeler: Bu tür maddele oksijen salgılayarak diğer maddelerin yanmasını sağlayan veya çabuklaştıran maddelerdir. **Yanıcı malzemeler ile asla aynı ortamda bulundurulmamalıdır.**

Sınıf 5.2 Organik Peroksitler: Organik peroksitler, normal veya yükseltmiş sıcaklıklarda, ısı verecek şekilde bozulmaya yatkındır. Bozulma ısı, etkileşimlerle (örn., asitler, ağır-metal bileşikleri, aminler), temas, sürtünme veya darbe ile başlatılabilir. Bozulma hızı, sıcaklık ile artar. Bozulma, **zararlı veya alevlenir gazların** veya buharların **ortaya çıkması ile sonuçlanabilir.**



Sınıf 6 Zehirli ve Bulaşıcı Maddeler: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında veya deri yoluyla emildiğinde ölüme veya insan sağlığında akut veya kronik hasarlara neden olan maddelerdir. Yüksek kanserojen etkileri vardır.

Doğrudan temas ve solunmadan kaçınılmalıdır.

Liman personeli için temasta, solunmada veya vücuda alınmasında büyük tehlikeler oluşturmaktadırlar. Özellikle bulaşıcı maddelerin personeli taşıyıcı olarak kullanarak daha fazla kişiye bulaşma durumları meydana gelebilir.



Sınıf 6.1 Zehirli (Toksik) Maddeler: Deneyimlerle veya hayvanlar üzerindeki deneylerle bilinen, oldukça küçük miktarları tek bir etki ile veya kısa süreli etki ile insan sağlığına zararlı olan veya öldüren, solunum yolu ile veya deriden emilim ile veya sindirim yoluyla etkili olan maddeleri kapsar.



Sınıf 6.2 Biyolojik Zararlı Maddeler: Bulaşıcı hastalık muhteviyatlı maddeler bir patojen taşıdığı bilinen ya da şüphelenilen maddelerdir. Patojenler hayvan ya da insanlarda hastalığa yol

açan mikro organizmalar (bakteri, virüsler, mantarlar vs.) ya da diğer etkenlerdir.



Sınıf 7 Radyoaktif Maddeler: Yapısında radyasyon barındıran ve radyasyon seviyesinin belirli bir seviyenin üzerinde olduğu maddelerdir. Radyoaktif malzeme taşıyan IMDG konteynerlerin liman sahasına alınması doğal olarak üzerinde herhangi bir işlem yapılması **YASAKTIR**. Sınıf 7'nin limanlarda elleçlenmesi ancak yetkili makamlardan izin alınarak sağlanır. Birçok liman yeterli alt yapısı olmadığı için sınıf 7 yüklerin limanlara girişlerine izin vermemektedir.



Sınıf 8 Aşındırıcı (Korozif) Maddeler: Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen maddeler ve müstahzarlardır. Belirli bir süre temas halinde insan derisi üzerinde aşındırıcı, kalınlık azaltıcı etkisi olan maddelerdir. Çelik ve alüminyum üzerinde aşındırıcı etkisi olan maddeler de bu sınıfa girerler. Bu sınıf temel olarak asitler ve bazlardan oluşmaktadır. **Bu malzemeler ile doğrudan temastan kaçınılmalıdır.**



Sınıf 9 Diğer Tehlikeli Maddeler: Taşıma sırasında tehlike arz eden ama tanımlı sınıflardan herhangi birine uymayan maddeler bu sınıfa girer. Bu malzemeler iyi havalandırılan, rutubetin olmadığı alanlarda depolanmalıdır. Direkt güneş ışıklarından korunmalıdırlar. Bu tüm malzemeler kolay ulaşılabilir ve acil bir durumda kolay müdahale edilebilir bir alanda depolanmalıdır. Bu sınıftaki yükler için bir genelleme bulunmamakta olup yük çeşidi çok fazladır. Her yük için ayrı ayrı güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir. IMDG Kod bu yükleri ismen belirtmektedir.

- Tehlikeli madde muhteviyatına sahip konteynerler üzerinde bahsedilen kimyasal malzemenin özelliğine göre tehlike levhaları bulunmak zorundadır.

NOT: Tehlikeli maddelerin MSDS formları kontrol edilerek yangın söndürme ve ilk yardım önlemleri konusunda bilgilere ulaşılmaları gerekmektedir.

Yukarıda belirtildiği gibi tehlikeli yüklerin sayısı oldukça fazladır. IMDG Kod'da belirtilen bu yükler için etiketleme ve markalama uygulaması yapılmaktadır. Markalama uygulamasında yükün ambalajının dış kısmına yükün "taşımacılıkta kullanılan ismi" ve UN ile başlayan ve dört haneli, olan Birleşmiş Milletler Tehlikeli Yüklerin Taşınması Uzmanlar Komitesi tarafından belirlenmiş numara markalamalıdır. Bu sayede yükün taşınması esnasında marka üzerindeki UN numarası ile yük tanınarak acil durumlarda alınması gereken önlemler öğrenilebilir. Yükün etiketleme işleminde yükün bulunduğu kabin dış kısmına görünebilir yerlerine en az 10x10 cm ölçülerinde eşkenar dörtgen şeklinde etiketler yapıştırılmaktadır.

UN NUMARALARI

Tehlikeli maddeleri anında teşhis için bir kolaylık sağlayabilmek amacıyla Birleşmiş Milletler (BM), tehlikeli maddeler listesindeki her maddeye dört haneli standart bir numara vermiştir. Bunlar, madde teşhis numaraları veya uygun gönderi ismi olarak geçse de, daha çok BM numaraları (UN NO) olarak bilinir. Bu numaralar için, her zaman dört haneli bir sayı olması gerektiği unutulmamalıdır.

PAKETLEME GRUBU:

Paketleme grubu tehlikeli maddelerin tehlike derecesi hakkında bilgi vermektedir. En riskli maddeler en dayanıklı paketlerle paketlenerek olası risklere karşı önlem alınması gerekir. 1, 2, 5.2, 6.2 ve 7 sınıfı maddeleri ve kendiliğinden çözülen maddeler sınıf 4.1 dışındaki maddeler (**3, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8, 9** sınıflar) tehlike dereceleri nedeniyle ambalajlama için paketleme gruplarına (PG) ayrılmıştır.

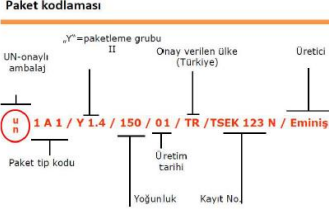
Paketleme grubu (PG) bir maddenin ne kadar tehlikeli olduğunu gösterir. Paketleme grubu üç kısma ayrılır: PG I en riskli maddeler için, PG II orta riskli maddeler için ve PG III az riskli maddeler için tasarlanmıştır.

Paketleme Grubu

Paketleme Grubu I	Yüksek tehlikeli madde
Paketleme Grubu II	Orta tehlikeli/ tehlikeli madde
Paketleme Grubu III	Az tehlikeli madde anlamına gelmektedir.

4. Tehlikeli maddelerin paketleri, ambalajları Plakalandırma gereklilikleri:

4.1. Paket & Ambalaj Kodlaması



Konteyner içinde bulunan paketlenmiş ürünlerin etiketindeki çeşitli sayı ve harflerin ne anlama geldiği yandaki şekilde gösterilmektedir. Deniz yolunda ambalaj ile taşınan tüm tehlikeli maddeler UN ambalajlama koduna göre işaretlenir.

MARKALAMA

Her paket üzerinde tehlikeli maddenin, Uygun Sevkiyat adı ve buna denk gelen başında " UN " harfleri olan UN numarası ile bazı işaretler (güneşe maruz kalmasın, ıslanmasın vb.) markalanarak gösterilecektir.

PLAKART

Paketlere iliştirilen etiket ve/veya markaların, yük taşıma biriminin dışından da net olarak görülebilme durumu hariç, büyütülmüş etiketler (plakartlar) markalar ve işaretler, birimin içeriğinin tehlikeli maddeler olduğunu ve risk oluşturduğunu göstermek üzere yük taşıma birimlerinin dış yüzeylerine konacaktır.

4.2. Tehlikeli Madde Etiketleri/Plakalar :

İlk bakışta tehlikeli maddenin sınıfı ve özelliği hakkında bilgi veren o tehlikeli maddeyi simgeleyen aşağıdaki çeşitli renk ve şekildeki etiketler kullanılır. Akılda kalması için renkli, tehlikeli maddeyi açık ifade eden şekiller etikette yer almaktadır. Tehlikeli Mal Etiketleri; beyaz, turuncu, mavi, yeşil veya kırmızı bir eşkenar dörtgen şeklinde ve sınıfların tehlikesini resimleyen bir sembol taşırlar.

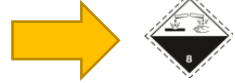
Tehlike İkaz Levhası/Etiketler:

1-CTU(konteyner vs.) ve araçlarda kullanılırsa ölçüsü

25 cm x 25 cm ebadında.

2-Paketlerde(ambalajlarda) kullanılırsa

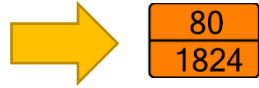
10 cm x 10 cm ebadında



Yazılı Turuncu Plaka

1-Taşıma aracına örneğin tankere konursa ölçüsü :

40 cm x 30 cm ebatlarında olacak,



2-Yük nakliye ünitelerinde(CTU), konteynerlerde Ölçüsü: 25X25 cm dir.

Paket İşaretleri

- İlk bakışta görülebilir ve okunabilir olacaktır,
- Paketin üzerindeki bilgiler, paket en az üç ay deniz altında kalsa bile okunabilir durumda olacaktır.
- Paketin dış yüzeyinde geri planda zıt bir rengin üzerine konacaktır ve

- Etkinliğini azaltacak şekilde diğer paket işaretleri ile birlikte bulunmayacaktır.

Her bir ambalaj, içindeki Tehlikeli Maddelere ilişkin uyarılarla donatılmış olmalıdır:

- Madde Adı
- UN Numarası
- Tehlike etiket(ler)i
- Deniz Kirlenici işareti (söz konusuysa)



Ambalajlar üzerinde minimum karakter yüksekliği (UN numaraları)

- 12 mm temel olarak
- < 30 L/30 kg ambalaj büyüklüğünde 6 mm
- < 5 L/5 kg ambalajlarında "uygun ölçüde"



Label:



UN Number: UN 3077

PSN: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
SUBSTANCE, SOLID,
N.O.S. (AZO COMPOUND)

Paketler ve IBC'ler



Label:

UN Number: 1992



Doğru madde tanımlama (= PSN: proper shipping name) ve ilgili numarayla işaretlenmeli ve ilgili durum söz konusuysa denize zararlı maddeler işaretine sahip olmalıdır.

IBC'ler > 450 L kapasiteli ve Büyük Ambalajlar
her iki tarafında da işaretlenmiş olmalıdır.

Boş, temizlenmemiş ambalajlar
dolu oldukları zamanki gibi işaretlenmelidir.

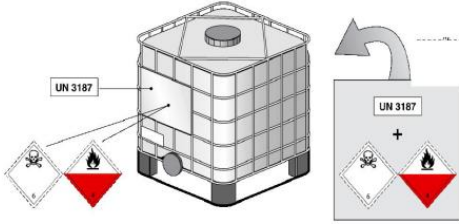
Hurda ambalajlar

Buna ilave olarak "SALVAGE" (HURDA) ile işaretlenmelidir.

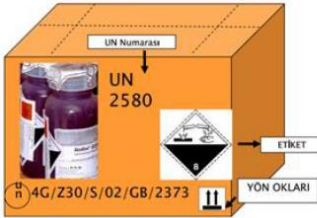
Kurtarma Paketleri ve Kurtarma Basıncı Kaplar

"KURTARMA" kelimesi ile işaretlenecektir. "KURTARMA" işaretlemesinin harfleri en az 12 mm uzunluğunda olacaktır.

IBC Etiketleme



- IBC üzerindeki etiket ve işaretlemeler yanda gösterilmektedir.



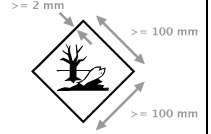
- Paketler üzerindeki etiket ve işaretlemeler yanda gösterilmektedir.

Deniz Kirleticisi İşareti özellikleri



Deniz kirleticisi işareti

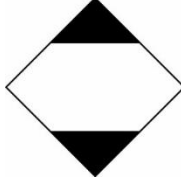
- İşaretlerin hemen yanına yapıştırmak ya da zımbalamak
- Ambalajın rengiyle kontrast oluşturacak bir renkte seçmek ya da sticker olarak kullanılacaksa siyah beyaz olması
- Ebatları nedeniyle sadece küçük etiketlere yer bulunan ambalajlar hariç asgari 100 mm kenar uzunluğunda olması gerekir



4.3. Sınırlı miktarlar (LTD QTY) için geçerli düzenlemeler



Sınıflandırma



Tehlikeli malı, Tehlikeli mal yönetmeliklerine göre sınıflandırın (örn. alev alma noktası, kaynama noktası, ..). IMDG kodlarının 3.2 bölümünde bulunan Tehlikeli madde

listesinin 7a sütununa göre her bir iç kaplamanın maksimum net miktar sınırlamasını dikkate alın.

"0" dendiğinde sınırlı miktarlarda paketlenmiş olan tehlikeli maddenin sevk edilmesinin mümkün olmadığı anlaşılır.



Paketleme

Uygun malzemeden yapılmış uygun ambalaj kullanın ve tehlikeli maddenin ve ambalajın uyumunu kontrol edin. Sınırlı miktarlarda olan tehlikeli maddeler, uygun dış ambalajlar içine konulan iç ambalajlar içine paketlenmelidir. UN kodlu ambalajlar istenmemektedir.

Ara ambalajlar kullanılmamalıdır. Her sevkiyat için izin verilen maksimum 30 kg

brüt kütleyi dikkate alın.



İşaretleme

Sınırlı miktarlarda paketlenmiş olan tehlikeli maddelerin tehlike işaretleriyle, denize zararlı işaretiyle, UN numarasıyla ve de doğru teknik isimle adlandırılmasına gerek yoktur!

Her sevkiyatı sınırlı miktarlar için geçerli olan 10 cm x 10 cm ebadındaki standart işaretle görünür ve kalıcı şekilde işaretleyin. Bu husus her ambalaj değişimi veya yük birimi için de geçerlidir! Sınırlı miktarda mal içeren nakliye birimleri (CTU) aynı şekilde işaretlenmelidir; ancak burada işaretin minimum ebadı 25 cm x 25 cm olmalıdır.



Dokümantasyon

Sınırlı miktarlar için de bir sevkiyat dokümanı istenmektedir.

Tehlikeli maddeler için geçerli olan IMO beyanında "**limited quantity**" veya "**LTD QTY**" tanımını sevkiyatın açıklamasıyla birlikte

belirtmelisiniz.

Limana veya limandan sevkiyat karayolu taşımacılığı için taşıma biriminin işareti önden ve arkadan görülebiliyorsa sadece IMDG'ye uygun taşıma araçlarında gerçekleştirilebilir.



Sevkiyat, depolama ve ayırma

7.2 IMDG bölümünde bulunan ayırma talimatları sınırlı miktarlarda tehlikeli maddeler içeren ambalajların depolanması için ve de sınırlı miktarlarda tehlikeli maddeler içeren ambalajların başka tehlikeli maddelerle

birlikte depolanması için geçerli değildir. Sınırlı miktarlar her zaman A depolama kategorisine girer.

Muafiyetler

IMDG-Code 2.10.2.7 uyarınca muafiyetler

UN 3082 ve UN 3077 5 kg'a kadar veya L olan tek veya iç ambalajlar muaf tutulmuştur!

Bunun anlamı:

- Tehlikeli mal işareti / etiketi gerekli değildir
- UN numarası bilgisi gerekli değildir
- Ambalaj için UN onayı gerekli değildir
- Genel ambalaj gereksinimleri karşılanmalıdır, LQ ile aynı



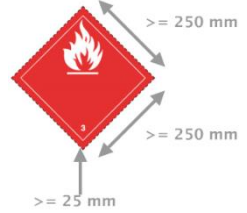
Koruma Ambalajlar



Dökülen veya sızıntı yapan paketleri taşımak üzere kullanılan koruma kaplarının üzerine **"KORUMA KABI (SALVAGE)"** kelimesi yapıştırılır

4.4. Yük taşıma birimlerinin plakartlanması ve işaretlenmesi

- Tehlikeli Maddeler Kargo Taşıma Ünitesi (CTU) içinde taşınırken, ambalajların üzerine yapıştırılmış olan etiketler CTU'nun dışından açıkça görülemiyorsa taşıma üniteleri üzerine büyük ebatlı tehlike etiketleri yerleştirilmesi gerekir.
- Plakalar, CTU içinde bulunan maddelerin birincil ve ek risklerine uygun bilgiler içermelidir
- Plakalar okunmaz hale gelmeden önce deniz koşullarına asgari üç ay dayanabilir olmalıdır.
- Tüm plakalar, turuncu paneller, işaret ve uyarılar, Tehlikeli Madde ve kalıntıları çıkarıldıktan sonra sökülmemelidir
- Plakalar 250 mm x 250 mm ebatlarından küçük olmamalı, sembolle aynı renge sahip olan ve kenardan 12.5 mm içeriden geçen bir çizgi ve 25 mm'den küçük olmamak kaydıyla tehlike sınıfı rakamlarıyla donatılmalıdır



Plakalandırma Gereklere

Tehlikeli madde veya kalıntılarını içeren bir yük taşıma birimi aşağıdaki gibi plakartları açıkça görünecek şekilde taşıyacaktır:

- Bir yük konteyneri, yarı treyler veya taşınabilir tankta: her yan kenarda bir adet ve her uç kenar üzerinde bir adet. 3000 litreden daha az kapasiteye sahip taşınabilir tanklar plakalandırılacak ya da sadece iki zır tarafta alternatif olarak etiketlendirilecektir.
- Birden fazla tehlikeli madde veya kalıntılarını taşıyan çok bölmeli bir tankta: ilgili bölmelerin bulunduğu konumun her iki yüzüne ve
- Herhangi bir başka yük taşıma biriminde: en az iki kenar ve birimin arka yüzünde.

Plakalandırmalar yapılacaktır.

Yük taşıma birimlerinin markalanması

Uygun sevkiyat adının gösterilmesi

İçeriklerin uygun sevkiyat adı, aşağıdakilerin en az iki kenarına dayanıklı olarak markalanacaktır.

- Tehlikeli madde içeren tank nakliye birimleri;
- Tehlikeli maddeler içeren dökme konteynerlar veya
- Plakart, UN numarası veya deniz kirleticisi işareti gerekmeyen **tek bir cins paketlenmiş** tehlikeli madde içeren bir başka yük taşıma birimi. Alternatifsiz olarak UN numarası gösterilir.

Uygun sevkiyat adı 65 mm yükseklikten az olmayan karakterler ile gösterilecektir. Uygun sevkiyat adı arka plan ile kontrast renkte olacaktır. Bu yükseklik, 3000 litreden daha az kapasiteli taşınabilir tank konteynerları için 12 mm ye azaltılabilir.

UN numaralarının gösterilmesi

Dökme yük: X4

Tank taşımacılık: X4

Konteyner (Ambalajlı): 4000 kg dana fazla brüt kütleli X4

Dökme Yük Konteyner: X4

Maddelerin UN numaraları, 65 mm'den kısa olmayan siyah rakamlarla gösterilecek ve aşağıdaki durumlardan birine uyacaklardır:

- Beyaz fon üzerinde, resimli sembolün altındaki alan ve sınıf numarası ile uyum grubu harfi üzerinde, diğer gerekli etiket elemanlarını engellemeyecek veya dikkati dağıtmayacak şekilde (bkz.5.3.2.1.3) veya
- 120 mm yükseklikten ve 300 mm genişlikten az olmayan ve 10 mm siyah sınır çizgili portakal rengi dikdörtgen bir panel üzerine, her bir plakart veya deniz kirleticisi işaretinin hemen yanına konacak (bkz.5.3.2.1.3) plakart veya deniz kirleticisi işareti

gerekmiyorsa, UN numarası Uygun sevkiyat adının hemen yanına konacaktır.

5.3.2.1.3 UN Numaralarının gösterilmesi ile ilgili örnekler
Kısım 5 - Gönderi Yöntemleri



Örnek: Taşınabilir tankların işaretlemesi & etiketlenmesi



Etiketler:	
<input type="text" value="4x"/>	Her iki tarafa ve ünitelerin iki ucuna birer adet
UN numarası:	
<input type="text" value="4x"/>	Her iki tarafa ve ünitelerin iki ucuna birer adet
Tam gönderi ismi:	
<input type="text" value="2x"/>	En azından iki yüzeyde

Örnek: Yük konteynerlerinin işaretlemesi & etiketlenmesi



Eğer ki, bir Tehlikeli Madde 4 ton brüt kütlede fazla ağırlığa sahipse:

Etiketler:	
<input type="text" value="4x"/>	Her iki tarafa ve ünitelerin iki ucuna birer adet
UN numarası:	
<input type="text" value="4x"/>	Her iki tarafa ve ünitelerin iki ucuna birer adet
Tam Gönderi İsmi:	
	Gerekli değil

Örnek: Yük konteynerlerinin II işaretlemesi & etiketlenmesi



Eğer ki, **birden fazla** Tehlikeli Madde varsa:

Etiketler:	
<input type="text" value="4x"/>	Her iki tarafa ve üstlemlerin iki ucuna birer adet
UN numarası:	
<input type="text"/>	Gerekli değil
Tam Gonderi İsmi:	
<input type="text"/>	Gerekli değil

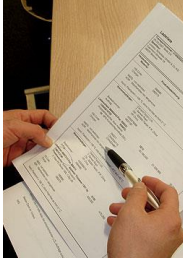
4.5. DOKUMANTASYON

Tehlikeli madde paketleri içerdikleri maddelerin tehlike özelliklerini belirlemek amacıyla açıkça işaretlenmesi, etiketlenmesi ve plakalanması gereklidir. Fakat bu, bir limanda tehlikeli yüklerin güvenli biçimde elleçlenmesi ve uygun önlemlerin alınması için tek başına yeterli değildir. Bunun için, aşağıdaki bilgileri içeren bir formatta limana ön bilgi verilmelidir.

1. UN numarası
2. Tam sevkiyat adı
3. IMDG sınıf kategorisi (bir tane varsa alt bölümü içerir) ve tüm ikincil tehlikeler; bir madde birden fazla sınıfa ait tehlikeyi taşıyabilir
4. Uygulanabildiği yerde ambalaj grubu (Sınıf kategorileri 3, 4, 5, 6.1, 7, 8, 9)
5. Ambalaj numara ve türü
6. Her UN numarası ve her tam sevkiyat adı (PSN) için tehlikeli yüklerin toplam miktarı: hacim (litre) veya kütle (ağırlık) olarak (kilogram cinsinden)
7. Parlama noktası (Parlama Noktası (FP) 61°C ve altındaki maddeler için) ve daha önce belirlenmiş diğer ek tehlikeler
8. Uygulanması durumunda ' Marine Pollutant ' (Denizi Kirlüten Madde) kelimeleri (ve yükler çevre için Tehlikeli Maddeler olarak belirtildiyse-Sınıf 9'a ait ' aksi belirtilmedikçe katı ve sıvı maddeler '

- kaydı, kirleten maddenin doğru teknik ismi parantez içinde eklenmelidir)
9. Partinin doğru tanımlanıp, sınıflandırılıp, işaretlendiğini ve etiketlendiğini ve deniz yolu ile taşıma için uygun durumda olduğunu gösteren sevkiyatçı adına imzalanmış bildirim
 10. Patlayıcılar, gazlar, radyoaktif maddeler, yüksek sıcaklıktaki yükler, temiz olmayan boş ambalajlar, tehlikeli yük atıkları, sınırlı miktarlar ve fümigasyon altındaki hareketleri belirtmek için, bazen ek bilgilere gerek duyulur.
 11. Bulaşıcı maddeler için, alıcının tam ismi ile sorumlu kişinin isim ve irtibat telefon numarası birlikte gösterilecektir.

Dokümantasyon gereklilikleri



Tehlikeli Maddelerin taşıma belgesinde eksiksiz bildirilmesi konsinyecinin sorumluluğundadır

- Tehlikeli Maddeleri taşıma belgesi üzerine tanımlamak ve ilave bilgi ve dokümantasyon sağlamak, gönderiyi yapan konsinyecinin sorumluluğundadır.
- Tehlikeli Madde taşıma belgesi, IMDG Kodunun gerektirdiği bilgilerin tümünü içermek kaydıyla herhangi bir biçimde olabilir.
- Hem tehlikeli hem de tehlikesiz maddeler tek bir dokümantasyon listesinde bulunuyorsa, tehlikeli maddeler öncelikli ya da farklı biçimde yazılmalıdır.
- Tehlikeli Madde taşıma belgesi, sayfalar doğru şekilde numaralandırıldığı takdirde birden fazla sayfadan oluşabilir.
- Tehlikeli Madde taşıma belgesi kolayca tanınabilir, okunabilir ve dayanıklı olmalıdır.
- Gönderici ve sevkiyatçı bu bilgilerin ve dokümanların birer nüshasını en az 3 ay boyunca saklamalıdır.

Konteyner/Araç Paketleme Sertifikası

Tehlikeli Maddeler herhangi bir konteyner/araç içine yüklenirken, paketlemeden sorumlu olan kişiler konteyner/araç tanım numara(lar)ı içeren bir sertifika ibraz etmeli ve burada şunları tanımlamalıdır:

- Konteyner/araç temiz, kuru ve malları almaya hazır durumdadır
- Ayrı tutulması gereken paketler beraber paketlenmemiştir
- Tüm paketler harici olarak hasarlara karşı teftiş edilmiş ve sadece sağlam paketler yüklenmiştir
- Tüm ürünler uygun biçimde yüklenmiş ve gerekli görüldüğünde emniyet malzemesiyle bağlanmıştır
- Yığınlar halinde yüklenmiş ürünler konteyner/araç içinde eşit olarak dağıtılmıştır
- Konteyner/araç yapısal olarak kullanışlıdır
- Konteyner/araç uygun biçimde işaretlenmiş, etiketlenmiş ve bunlara uygun plakalar takılmıştır
- CO2 kuru buz kullanılmışsa, konteyner/aracın dışında çarpıcı harflerle şu sözcükler yazılmalıdır: "TEHLİKE CO2 (KURU BUZ) VARDIR. GİRMEYEN ÖNCE ETRAFIÇA HAVALANDIRIN"
- Konteyner/aracın içine yüklenen her Tehlikeli Madde için bir Tehlikeli Madde taşıma belgesi teslim alınmıştır



Paketleme öncesi gereklilikler - Bilgi/Uygulama

Gönderici, her tehlikeli madde için taşıyıcıya aşağıdaki bilgileri vermek zorundadır:

- Tam gönderi adı (PSN)
- Sınıf ve/ya da bölüm
- UN numarası ve paketleme grubu
- Tehlikeli kargonun toplam miktarı
- Paketlerin sayısı ve tipi

*Önemli taşımacılık
bilgilerinin sağlanması,
gönderenin
sorumluluğundadır*

Tehlikeli madde taşımacılığının bir kısmı deniz yoluyla yapılacaksa, IMDG kodunun tüm gereklilikleri, diğer taşımacılık düzenlemelerinden (ADR, RID, vs.) bağımsız olarak paketleme, dokümantasyon, işaretleme ve etiketlemeye uygulanmalıdır.)



Önemli

Bir CTU içinde tehlikeli maddelerin paketlenmesi ve emniyete alınması, paketleme başlamadan önce planlanmış olmalıdır.

5. KIYI TESİSİ TARAFINDAN UYULACAK/UYGULANACAK KURALLAR VE TEDBİRLER

Tehlikeli Maddelerin Deniz Yoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik'in 12. maddesinde belirtilmiş tedbirler doğrultusunda kıyı tesisi işletmecisi olan BAGFAŞ yerine getireceği konular aşağıda yer almaktadır.

Kıyı tesisi işletcilerince uyulacak kurallar ve alınacak tedbirler:

MADDE 12 –

(1) Tehlikeli Madde Uygunluk Belgesine sahip kıyı tesisi işleticileri, aşağıdaki tedbirleri alırlar:

a) Kıyı tesisi işleticileri, tehlikeli maddelerin, iskele veya rıhtımda boşaltıldığı alana depolanması sağlanamıyorsa, liman alanında bekletilmeksizin en kısa zamanda bu maddelerin kıyı tesisi dışına naklini sağlarlar.

b) Tehlikeli maddeler, uygun şekilde ambalajlanır ve ambalaj üzerinde tehlikeli maddeyi tanımlayan bilgiler ile risk ve emniyet tedbirlerine ilişkin bilgiler bulundurulur.

c) Tehlikeli madde elleçlenmesinde görevli kıyı tesisi personeli, gemi adamları ve yüke ilişkin diğer yetkili kişilerin, yükleme, boşaltma ve depolama esnasında yükün fiziksel ve kimyasal özelliklerine uygun koruyucu elbise giyer.

d) Tehlikeli madde elleçleme sahasında yangınla mücadele edecek kişiler, itfaiyeci teçhizatı ile donatılır ve yangın söndürücüler ile ilk yardım üniteleri ve teçhizatları her an kullanıma hazır halde bulundurulur.

e) Kıyı tesisi işleticileri, gemi ve deniz araçlarının acil durumlarda kıyı tesislerinden tahliye edilmesine yönelik acil tahliye planı hazırlayarak liman başkanlığının onayına sunar.

f) Kıyı tesisi işleticileri, yangın, güvenlik ve emniyet tedbirlerini almakla yükümlüdür

g) Kıyı tesisi işleticileri, bu maddede belirtilen hususları liman başkanlığına onaylatarak ilgililere duyurur.

h) Bu madde hükümlerinin denetimi, liman başkanlığı tarafından yapılır ve herhangi bir uygunsuzluk tespit edildiğinde elleçleme operasyonu durdurularak, uygunsuzluğun giderilmesi sağlanır.

i) 22 Ocak 2016 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan 29601 sayılı Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere İlişkin Uluslararası Kod Kapsamında Eğitim ve Yetkilendirme Yönetmeliğine göre gerekli eğitim ve sertifikalara sahip olmayan personelin, tehlikeli yük elleçleme operasyonlarında ve çalışmasına ve bu operasyonların yapıldığı alanlara girişine izin verilmez.

5.1. Tehlikeli maddelerin tahmil, tahliye ve limbo işlemlerine yönelik mevsim koşullarına göre alınması gerekli ilave tedbirlere ilişkin prosedürler

Tehlikeli maddeler genel olarak mevsimlere bağlı olarak yüksek sıcaklık (yaz aylarında) ve yağmur, kuvvetli rüzgar (tüm yıl geçerli) olaylarından etkilenebilir. Liman tesisi bulunduğu coğrafik konum nedeniyle kış aylarında kar ve buzlanma etkisine çok nadir maruz kalır.

- Sıcaklık kontrollü taşınması gereken yükler yaz aylarında, aşırı sıcak havalarda doğrudan güneş görmeyecek şekilde istifeye alınır ve doğrudan güneş ışınlarından korunur.
- Yağmurlu havalarda paketli ve yük taşıma birimi (CTU) içinde olmayan sınıf 4.3 tehlikeli yüklerin operasyonuna hiçbir şart altında izin verilmez ve kesinlikle gemilere yüklenmez ve tahliye edilmez. Depolama yapılacaksa mutlaka kapalı yerlerde depolanır.
- Kar ve buzlanma olması durumunda kaygan ortam yok edilene kadar liman makinaları ve aktarma araçlarının çalışmasına müsaade edilmez, ortam güvenliği sağlandığında araçlar en güvenli hızda operasyonları gerçekleştirirler.

5.2. Liman Tesisinde Elleçlenecek Tehlikeli Madde Sınıflarının Riskleri ve Alınacak Tedbirler:

TEHLİKE SINIFLARI 2.1 – 2.2 – 2.3 (Gazlar)



İLAVE TEHLİKELERİ



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 2 Gazlar)

- Yangın tehlikesi
- Yangını körükleme, hızlandırma tehlikesi
- Oksijen veya havayla temasında patlama tehlikesi
- Boğulma tehlikesi
- Zehirlenme tehlikesi
- Basınç altında olabilir
- Sıcak veya soğuk yanmalara sebebiyet verebilir
- İçindekiler ısındığında patlayabilir
- Tahriş edici özellikte olabilir
- Gazlar gözle görülmeyebilir ve sızan gaz aşırı derecede soğutucu olabilir

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 2 Gazlar)

- Kendinizi koruma altına alınız.
- Cam bulunan ortamlardan veya pencerelerden uzak durunuz.
- Küçük gaz kaçaqlarında gazın dağılmasını sağlayınız.
- Uygun gaz maskesi kullanınız.
- Kapalı ortamlarda gaz kaçağının olduğu yere girmeyiniz.
- Kapalı ortamlarda havalandırma sağlayınız.
- Havalandırma yapılan alandaki gazın çıktığı yerin risk taşımadığından emin olunuz.
- Isınarak patlama riski olan kapları su ile soğutunuz.
- Her türlü gaz kaçağında deri temasından kaçınınız.
- Ortamda bulunan kişileri korumak için su perdesi oluşturup, gazları kişilerden uzak tutunuz. - Gaz kaçağı olan yere doğrudan su tutmayınız.
- Ateşle yaklaşmayınız.
- Yangın riskine karşı korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Mümkünse uzman bir kurum veya kişiyi arayınız.

TEHLİKE SINIFI 3 (Yanıcı Sıvılar)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 3 Yanıcı Sıvılar)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 3 Yanıcı Sıvılar)

- Yangın tehlikesi
- Patlama tehlikesi
- Zehirlenme tehlikesi
- Genleşme ve hacim değiştirme tehlikesi
- Elektrostatik yüklenme tehlikesi
- İçindekiler ısındığında patlayabilir
- Tahriş edici özellikte olabilir
- Suyun biyolojik, kimyasal ve fiziksel yapısını değiştirebilir.

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 3 Yanıcı Sıvılar)

- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Cep telefonu, sentetik giysiler gibi statik elektrik oluşturan malzemeleri uzak tutunuz.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Yere yakın yerlerden uzak durunuz.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı her zaman arkanıza alınız.
- Yutma veya deri temasından sakınınız.
- Mümkünse sızıntıyı durdurunuz.
- Sızıntıya doğrudan su tutmayınız, suyla süpürünüz.

- Sızıntı durumunda buharının uçmasına müsaade ediniz.
- Sızıntıyı mümkünse emici malzeme kullanarak kapalı bidon veya varillerle doldurunuz ve dolan varilleri havalandırması bulunan bir yerde muhafaza ediniz.
- Parlama ve kaynama derecelerine dikkat ediniz.

TEHLİKE SINIFI 4.1 (Yanıcı Katılar)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 4.1 Yanıcı Katılar)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 4.1 Yanıcı Katılar)

- Kıvılcım, ateş, sıcak yüzeyler temasında kolayca yanar
- Yangın esnasında zehirli duman oluşabilir
- Kuru halde patlama tehlikesi
- İçindekiler ısındığında patlayabilir
- Tozları patlayabilir
- Zehirlenme tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 4.1 Yanıcı Katılar)

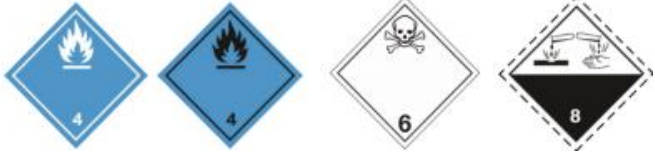
- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korusuz ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Yere yakın yerlerden uzak durunuz.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı her zaman arkanıza alınız.
- Deri temasından sakınınız.

- Yayılmış maddelerin üzerinde yürümeyiniz.
- Döküntüleri mümkünse su ile temizleyiniz.
- Kesinlikle metal kürek kullanarak toplama yapmayınız.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.

TEHLİKE SINIFI 4.2 (Kendi Kendine Yanan Katılar)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 4.2 Kendi Kendine Yanan Katılar)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 4.2 Kendi Kendine Yanan Katılar)

- Yanıcı maddeler ile bir araya geldiğinde oksijen serbest kalır
- Kıvılcım, ateş, sıcak yüzeyler temasında kolayca yanar
- Ateş kaynağı olmadan da kendi kendine yanabilir
- Su ile aşırı reaksiyona girebilir
- Suyla temas halinde kendi kendine yanabilir
- Tahriş edici özellikte olabilir
- Zehirlenme tehlikesi

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 4.2 Kendi Kendine Yanan Katılar)

- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı her zaman arkanıza alınız.

- Deri temasından sakınınız.
- Yayılmış maddelerin üzerinde yürümeyiniz.
- Döküntüleri kesinlikle su ile temizlemeyiniz.
- Dökülmüş maddeleri döküntülerin kapatılması yoluyla kuru tutunuz.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.
- Yağmurdan ve aşırı rutubetten uzak tutunuz.

TEHLİKE SINIFI 4.3 (Suyla Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katılar)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 4.3 Suyla Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katılar)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 4.3 Suyla Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katılar)

- Su ile aşırı reaksiyona girer
- Suyla temas halinde kendi kendine yanar
- Suyla temas halinde yanıcı gazlar çıkar
- Yangın tehlikesi
- Patlama tehlikesi
- Su ile temas halinde zehirli gazlar çıkarır
- Genleşme ve hacim değiştirme tehlikesi
- Elektrostatik yüklenme tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir

- Yanıcı maddeler ile bir araya geldiğinde oksijen serbest kalır
- Kıvılcım, ateş, sıcak yüzeyler temasında yanabilir
- Ateş kaynağı olmadan da kendi kendine yanabilir

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 4.3 Suyla Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katılar)

- Kesinlikle sudan, yağmurdan ve aşırı rutubetten uzak tutunuz.
- Döküntüleri kesinlikle su ile temizlemeyiniz.
- Dökülmüş maddeleri döküntülerin kapatılması yoluyla kuru tutunuz.
- Yayılmış maddelerin üzerinde yürümeyiniz.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.
- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı her zaman arkanıza alınız.
- Deri temasından sakınınız.

TEHLİKE SINIFI 5.1 (Oksitleyici Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 5.1 Oksitleyici Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 5.1 Oksitleyici Maddeler)

- Yanıcı maddeler ile bir araya gelmemesi gerekir
- Başka maddeler ile karışımları yanmaya sebebiyet verebilir
- Sürtünme ve darp yanmaya sebebiyeti verir
- Zehirlenme tehlikesi
- Patlama tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir

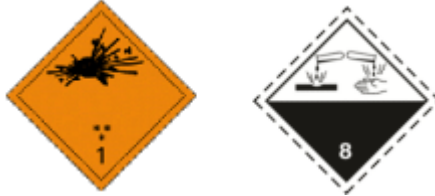
ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 5.1 Oksitleyici Maddeler)

- Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle karıştırmaktan sakınınız.
- Ateşle yaklaşmayın.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.
- Deri temasından sakınınız.
- Sızıntı varsa mümkünse durdurunuz.
- Bol suyla temizlik yapınız.
- Döküntüyü toplamak için emici malzeme kullanınız.
- Kapalı ortamlarda ortamın havalanmasını sağlayınız.

TEHLİKE SINIFI 5.2 (Organik Peroksitler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 5.2 Organik Peroksitler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 5.2 Organik Peroksitler)

- Bu maddeler, tehlike seviyelerine göre A-B-C-D-E-F-G gruplarına ayrılır
- A grubu maddeler ambalaj içinde taşınmaz, G grubu maddeler ise "sınıf 5.2" kapsamında değerlendirilmezler, B-F grupları ise bir ambalaj içinde bulunmasına müsaade edilen azami organik peroksit miktarına göre tasnif edilmişlerdir
- Yüksek sıcaklıklarda ve asit, ağır metal bileşikleri veya aminler gibi maddelerle temasta ekzotermik parçalanma riski vardır
- Ayrışma sonucu yanıcı ve zehirli gazlar oluşur
- Bol miktarda oksijen içerdiği için aşırı yanıcıdır
- Yanıcı maddeler ile bir araya gelmemesi gerekir
- Bazı organik peroksitler ısı kontrollü taşınmalıdır
- Patlama tehlikesi
- Elektrostatik yüklenme tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 5.2 Organik Peroksitler)

- Isı kontrollü taşındığı durumlarda kontrol ısısı aşılmamalıdır.
- Yükün ısısı devamlı olarak ve kolaylıkla takip edilebilecek sistemler olmalıdır.
- Soğutucu madde yanıcı olmamalıdır.
- Soğutma sistemi motora endeksli olmamalıdır.
- Çok dikkatli bir şekilde elleçleyiniz.
- Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle karıştırmaktan sakınınız.
- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.
- Deri ve göz temasından sakınınız.
- Buharlarından kendinizi koruyunuz, duman görüldüğünde kimyasallara dayanıklı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Sızıntı varsa mümkünse durdurunuz.
- Sızıntı veya damlama olduğunda yanıcı olmayan maddelerle, emici malzeme kullanarak temizleyiniz ve kesinlikle talaş, bez parçaları vb. kullanmayınız.
- Bol suyla temizlik yapınız.
- Kapalı ortamlarda ortamın havalanmasını sağlayınız.

TEHLİKE SINIFI 6.1 (Zehirli Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 6.1 Zehirli Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 6.1 Zehirli Maddeler)

- Zehirlenme tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir
- Sağlık bozucudur
- Enfeksiyon riski bulunur, insanlarda ve hayvanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir
- Yanma tehlikesi
- Suyla temasta zehirli gazların oluşumu söz konusudur
- Sulu ortam ve kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 6.1 Zehirli Maddeler)

- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Ortam sıcaklığına dikkat ediniz.
- Dumanlarını kesinlikle solumayınız.
- Duman görüldüğünde uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı arkanıza alınız.
- Deri ve göz temasından sakınınız.
- Sızıntı varsa mümkünse durdurunuz.

- Kapalı ortamlarda ortamın havalanmasını sağlayınız.
- Yan tehlikesine bilmeden kesinlikle su ile temizlik yapmayınız.
- Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle karıştırmaktan sakınınız.

TEHLİKE SINIFI 8 (Aşındırıcı Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 8 Aşındırıcı Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 8 Aşındırıcı Maddeler)

- Aşındırıcıdır
- Yanma tehlikesi
- Kendi aralarında ve suyla aşırı reaksiyona girme tehlikesi
- Reaksiyon esnasında zehirli ve aşındırıcı gazların oluşma tehlikesi
- Genleşme ve hacim değiştirme tehlikesi
- Elektrostatik yüklenme tehlikesi
- Nesnelere üzerinde parçalama etkisi
- Zehirlenme tehlikesi
- Yanık tehlikesi
- Sulu ortam ve kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 8 Aşındırıcı Maddeler)

- Koruyucu giysi bile olsa kesinlikle her türlü temastan kaçınınız.
- Duman ve buharlarından kendinizi koruyunuz, solumayınız.
- Rüzgarı arkanıza alınız.
- Kontamine olmuş giysileri en kısa süre içinde çıkarınız.
- Yan tehlikesini bilmeden kesinlikle su ile müdahale etmeyiniz.
- Ateşle yaklaşmayınız.

- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmuyunuz.
- Cep telefonu, sentetik giysiler gibi statik elektrik oluşturan malzemeleri uzak tutunuz.
- Sızıntı varsa mümkünse durdurunuz.
- Kapalı ortamlarda ortamın havalanmasını sağlayınız.
- Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle karıştırmaktan sakınınız.

TEHLİKE SINIFI 9 (Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere ve Çevreye Zararlı Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 9 Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere ve Çevreye Zararlı Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 9 Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere ve Çevreye Zararlı Maddeler)

- Yangın tehlikesi - Yanık tehlikesi
- Patlama tehlikesi
- Kanser tehlikesi
- Çevreyi kirletme tehlikesi

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 9 Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere ve Çevreye Zararlı Maddeler)

- Temastan kaçınınız.
- Duman veya buharlarını solumayınız.
- Ateşle yaklaşmayınız.

- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmuyunuz.
- Cep telefonu, sentetik giysiler gibi statik elektrik oluşturan malzemeleri uzak tutunuz.
- Sızıntı varsa mümkünse durdurunuz.
- Kapalı ortamlarda ortamın havalanmasını sağlayınız.
- Alevlenir veya tutuşabilir maddelerle karıştırmaktan sakınınız.

Genel Olarak Liman Tesisinde Elleçlenmeyecek, Mücbir Sebep veya Özel İzin Durumunda Elleçlenebilecek Tehlikeli Madde Sınıflarının Riskleri ve Alınacak Tedbirler:

TEHLİKE SINIFI 1 ve 1.4 hariç Alt Sınıfları (Patlayıcı Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 1 Patlayıcı Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 1 Patlayıcı Maddeler)

- Kütleli patlama
- Parça ve şarapnel etkisi
- Yoğun ateş/ısı akımı
- Parlak ışık oluşumu
- Yüksek ses veya duman
- Şoklara, darbelere ve ısıya karşı hassasiyet
- Yangın tehlikesi
- Körlük - Zehirli duman
- Patlama sonrası oluşabilecek riskler:

- Cam kırıkları
- Elektrik akımı/kabloları
- Yangın - Gaz kaçaıkları
- Su borularının patlaması
- Ağır hasar görmüş beton, demir, eşya parçaları
- İkincil patlama riski

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 1 Patlayıcı Maddeler)

- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmuyunuz.
- Cep telefonu, sentetik giysiler gibi statik elektrik oluşturan malzemeleri uzak tutunuz.
- Kendinizi koruma altına alınız.
- Yere yakın yerlerden uzak durunuz.
- Zehirli dumana karşı uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Rüzgarı her zaman arkanıza alınız

TEHLİKE SINIFI 1.4 (Patlayıcı Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 1.4 Patlayıcı Maddeler)

- Ufak bir patlama riski
- Ateş alma riski

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 1.4 Patlayıcı Maddeler)

- Ateşle yaklaşmayınız.
- Korumasız ampulleri, elektrikli ekipmanları ortamda bulundurmayınız.
- Kendinizi koruma altına alınız.

TEHLİKE SINIFI 6.2 (Bulaşıcı Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 6.2 Bulaşıcı Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 6.2 Bulaşıcı Maddeler)

- Sağlık bozucudur
- Enfeksiyon riski bulunur, insanlarda ve hayvanlarda ciddi hastalıklara neden olabilir
- Bulaşıcı özelliindedir
- Sulu ortam ve kanalizasyon sistemi için risk teşkil eder

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 6.2 Bulaşıcı Maddeler)

- Uygun koruyucu kıyafet ve gaz maskesi takınız.
- Her türlü temasından sakınınız.
- Hijyen ve temizlik kurallarına dikkat ediniz.
- Sızıntı olduğunda mümkünse durdurmaya çalışınız.
- Döküntüleri bol suyla ve mümkünse çamaşır suyu gibi katkı maddeleri ile temizleyiniz.

TEHLİKE SINIFI 7 (Radyoaktif Maddeler)



İLAVE TEHLİKELERİ (Sınıf 7 Radyoaktif Maddeler)



TEHLİKE ÖZELLİKLERİ ve RİSKLER (Sınıf 7 Radyoaktif Maddeler)

- Tehlikeli ışınlar çıkar
- Işına (şua) maruz kalma
- İsi üretimi tehlikesi
- Birbirleri ile içerisinde reaksiyona girme eğilimi

- Emilim tehlikesi
- Dış radyasyon tehlikesi
- Kanser tehlikesi
- Yanma tehlikesi
- Nükleer zincir tepkimesi tehlikesi
- Tahriş edici özellikte olabilir

ALINACAK ÖNLEMLER (Sınıf 7 Radyoaktif Maddeler)

- Koruyucu giysi bile olsa kesinlikle temastan kaçınınız.
- Duman ve buharlarından kendinizi koruyunuz, kısa süreli solunum bile solunum güçlüklerine yol açabilir.
- Rüzgarı arkanıza alınız.
- Maruziyet süresini kısıtlayınız.
- Kontamine olmuş giysileri en kısa süre içinde çıkarınız.
- Ortamdan mümkün olduğunca uzaklaşınız.
- Kesinlikle su ile müdahale etmeyiniz.
- En kısa sürede yetkili otoritelere haber veriniz.
- Liman işletmesine kabul edilmemektedir

6. GENEL AYRIŞTIRMA HÜKÜMLERİ İstifleme gereklilikleri

Ayrıştırma tablosu

Çeşitli tehlikeli madde sınıfları arasındaki genel ayrıştırma hükümleri aşağıda verilmiş "ayrıştırma tablosunda gösterilmektedir.

Her bir sınıfta yer alan maddeler, materyaller veya nesnelerin özellikleri oldukça farklı olabileceğinden; ayrıştırma konusunda belli hükümler için, çelişkili hükümlerin mevcut olması durumunda bu hükümler genel hükümlere

göre öncelik taşıyacağından daima tehlikeli maddeler listesine başvurulacaktır.

Ayrıştırma, ayrıca tek bir ikincil risk etiketini de dikkate alacaktır.

SINIF	1.1	1.3	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	
	1.2	1.6																
Patlayıcılar	1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X	
Patlayıcılar	1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Patlayıcılar	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Yanıcı Gazlar	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Yanıcı ve Zehirli Olmayan Gazlar	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Zehirli Gazlar	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Yanıcı Sıvılar	3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Yanıcı Katı Maddeler	4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Kendi Kendine Yanıcı Katı Maddeler	4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Suyula Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katı Maddeler	4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Oksitleyici Maddeler	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Organik Peroksitler	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Zehirli (Toksik) Maddeler	6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Bulaşıcı Maddeler	6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Radyoaktif Maddeler	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Aşındırıcı (Korozif) Maddeler	8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere ve Çevreye Zararlı	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Bu tabloda yer alan ayrıştırma terimleri farklı tehlike sınıflarına ait tehlikeli maddeler arasında bulunması gereken mesafeler ile ilgili bilgi vermektedir:

“1”: “....’dan uzak”: En az 3 metre yatay mesafe ile aynı ambar içinde veya güvertede

“2”: “....’dan ayrı”: Güverte altında farklı ambarlarda veya güverte üzerinde en az 6 metre yatay mesafe taşınabilir.

“3”: “....dan bir tam bölme veya ambarla ayrı”: En az 12 metre yatay mesafe ile güvertede taşınabilir. Güverte altında aynı ambar veya bölme içinde taşınamaz.

"4": "araya giren bir tam bölme veya ambarla uzunlamasına'dan ayrı": En az 24 metre yatay mesafe ile güvertede taşınabilir. Güverte altında taşınması durumunda uzunlamasına (baş-kıç istikametinde) tehlikeli maddelerin arasında ilaveten başka bir ambar girmesi gerekmektedir.

1 '...dan uzak'

3 metre min. Yatay ayırıştırma mesafesi ile aynı ambar, kompartıman ve güvertede taşınabilir.



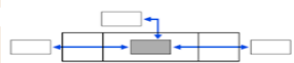
2 '...dan ayrı'

Güverte altında ayrı ambar veya kompartıman, yada güvertede min. 6 m yatay ayırıştırma mesafesi olacak



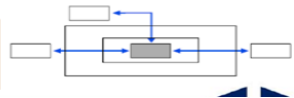
3 '...dan bir tam bölme veya ambarla ayrı'

Güverte istifi için min. 12 m yatay ayırıştırma mesafesi



4 'araya giren bir tam bölme veya ambarla uzunlamasına ...dan ayrı'

Güverte istifi için min. 24 m yatay ayırıştırma mesafesi

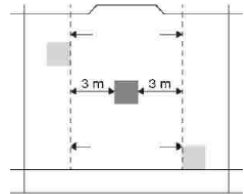


"X" ve "*" için IMDG Kod'da ve Tehlikeli Yükler Listesinde yer alan özel hükümler çerçevesinde verilmiş istifleme şartları geçerlidir. Geleneksel biçimde istiflenmiş tehlikeli madde içeren ambalajların ayırıştırılması

Ayırıştırma terimlerinin tanımları

Uzak tutulmalıdır:

Uyumlu olmayan maddeler, bir kaza durumunda tehlikeli bir şekilde etkileşime giremeyecek şekilde etkili şekilde ayrılmış, ancak dikey olarak yansıtılmış asgari 3 metre yatay ayırıştırma sağlanmış kaydı ile aynı kompartımanında, ambarlarda veya güvertede taşınabilir.



Ayrı tutulmalıdır:

Güverte altında istiflendiğinde, ayrı kompartıman veya ambarlarda. Aradaki güvertenin yangına ve sıvıya karşı dayanıklı olması koşulu ile, ayrı kompartımanlar gibi, dik bir ayırım, bu ayrıma eşdeğer kabul edilir. *Güverte* istifinde bu ayırıştırma, yatay olarak en az 6 metrelik bir mesafe anlamına gelir.

Bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla ayrı tutulmalıdır: Ya dikey ya da yatay bir ayırıştırma. Aradaki güverteler yangın ve sıvıya dayanıklı değil ise aradaki bütün bir kompartıman veya bölme gibi, yalnız boylanmasına bir ayırıştırma kabul edilir. *Güverte* istifi için, bu ayırıştırma yatay olarak en az 12 metrelik bir mesafe anlamına gelir. Eğer bir ambalaj, güvertede istiflenmiş bir diğeri daha üstteki bir bölmede ise aynı mesafe uygulanacaktır.

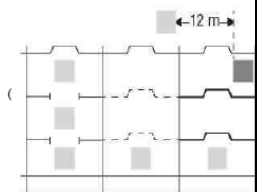
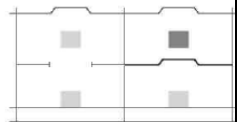
Aradan geçen bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla uzunlamasına ayrılmalıdır:

Yalnızca dikey ayırıştırma, bu gerekliliği karşılamaz. *Güverte altında* bir ambalaj ile güverte üzerindeki bir ambalaj arasında bulunan bütün bir kompartıman da dahil olmak üzere asgari olarak 24 metrelik bir mesafe, uzunlamasına olarak muhafaza edilmelidir. *Güverte* istifi için bu ayırıştırma, uzunlamasına en az 24 metre anlamına gelmektedir.

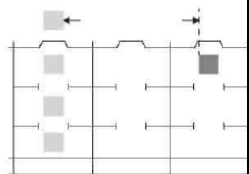
Açıklamalar

- (1) Referans ambalaj
- (2) Uyumsuz olmayan maddeler içeren ambalaj
- (3) Yangın ve sıvıya dayanıklı güverte

Not: Dik hatlar, yük alanları arasındaki yatay su geçirmez bölme perdelerini temsil eder.



Not: İki güverteden birisi yangın ve sıvıya dayanıklı olmalıdır.



5.3 Kimyasal tehlikeler içeren dökme materyaller ve ambalajlanmış haldeki tehlikeli maddeler arasında ayrıştırma

Bu Kod'da veya IMSBC Kodu'nda aksi öngörülmedikçe, kimyasal tehlikeler içeren dökme materyaller ve ambalajlanmış haldeki tehlikeli maddeler arasında yapılacak ayrıştırma aşağıdaki tabloya uygun olacaktır.

Ayrıştırma tablosu

Dökme materyaller (tehlikeli maddeler olarak)	SINIF	Ambalajlanmış haldeki tehlikeli maddeler																
		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	
Yanıcı katılar 4.1	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
Amiden yanma eğilimindeki maddeler	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X	
Su ile temas ettiğinde yanıcı gazlar yayan maddeler	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X	
Oksitlenmeye neden olan maddeler (etkin maddeler)	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X	
Zehirli maddeler	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X	
Radyoaktif materyal	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X	
Aşındırıcı madde	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X	
Çeşitli tehlikeli maddeler ve nesnelere	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sadece dökme halde zararlı materyaller (MHB)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X	

Sayılar ve semboller, bu bölümde tarif edildiği gibi aşağıdaki terimlerle ilgilidir:

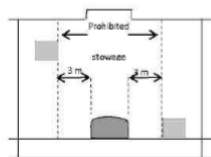
- 1 – “Uzak tutulmalıdır”
- 2 – “Ayrı tutulmalıdır”
- 3 – “Bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla ayrı tutulmalıdır”
- 4 – “Aradan geçen bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla uzunlamasına ayrılmalıdır”

X – Varsa ayırım, bu Kod'da Tehlikeli Maddeler Listesi'nde veya IMSBC Kodu'ndaki bireysel girdilerde gösterilmiştir.

Ayrıştırma terimlerinin tanımları

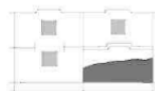
Uzak tutulmalıdır:

Uyumlu olmayan maddeler, bir kaza durumunda tehlikeli bir şekilde etkileşime giremeyecek şekilde etkili şekilde ayrılmış, ancak dikey olarak yansıtılmış asgari 3 metre yatay *ayrıştırma* sağlanması kaydı ile aynı kompartımanda, ambarlarda veya güvertede taşınabilir.



Ayrı tutulmalıdır:

Güverte altında istiflendiğinde, farklı ambarlarda. Aradaki güvertenin yangına ve sıvıya karşı dayanıklı olması koşulu ile, farklı kompartımanlardaki gibi dik bir ayrıştırma, bu ayrıştırmaya eşdeğer kabul edilir.

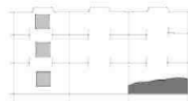


Bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla ayrı tutulmalıdır: Ya dikey ya da yatay bir ayrıştırma. Güverteler yangın ve sıvıya dayanıklı değil ise arada bütün bir bölmenin konulması gibi yalnız boylamasına bir ayrıştırma kabul edilir.



Aradan geçen bütün bir kompartıman veya bölme vasıtasıyla uzunlamasına ayrılmalıdır:

Sadece dikey ayrıştırma, bu gerekliliği karşılamaz.



Açıklamalar

(1) Referans dökme

materyal



(2) Uyumlu olmayan maddeler içeren

ambalaj



(3) Yangın ve sıvıya dayanıklı

güverte



Not: Dik hatlar, yük alanları arasındaki yatay su geçirmez bölme perdelerini temsil eder.

5.3. Liman sahasında farklı yük taşıma birimi içindeki veya ambalajlı olarak bulunan tehlikeli yükler aşağıdaki ayrıştırma tablosundaki mesafeler baz alınarak istiflenecektir:

		2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
Yanıcı Gazlar	2.1	0	0	0	S	A	S	0	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
Yanıcı Sıvılar	3	S	A	S	0	0	S	A	S	S	0	0	0
Yanıcı Katı Maddeler	4.1	A	0	0	0	0	A	0	A	S	0	A	0
Kendi Kendine Yanan Katı Maddeler	4.2	S	A	S	S	A	A	A	S	S	A	A	0
Suyla Temas Halinde Yanıcı Gazlar Çıkaran Katı Maddeler	4.3	0	0	0	A	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
Zehirli (Toksik) 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
Farklı Tehlikeli Madde ve Nesnelere	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1. Ambalaj / IBCLer / treylerler / düz veya platform konteynerler için

0 = ayrıştırma gerekmez (özel hükümlerde aksi belirtilmedikçe)

A = "...dan uzak" – minimum 3 m mesafe

S = "... dan ayrı" – açık alanlarda minimum 6 m. mesafe; kapalı alan ve depolarda minimum 12 m mesafe ya da yangın geçirmez duvarla ayrılmış

2. Kapalı konteynerler / seyyar tanklar / kapalı kara yolu araçları için

0 = ayrıştırma gerekmez (özel hükümlerde aksi belirtilmedikçe)

A = "...dan uzak" – ayrıştırma gerekmez (özel hükümlerde aksi belirtilmedikçe)

S = "... dan ayrı" – açık alanlarda, uzunlamasına ve enlemesine min 3 m mesafe, kapalı alan ve depolarda minimum 6 m mesafe ya da yangın geçirmez duvarla ayrılmış

3. Açık kara yolu vasıtaları / tren vagonları / üstü açık konteynerler için

0 = ayrıştırma gerekmez (özel hükümlerde aksi belirtilmedikçe)

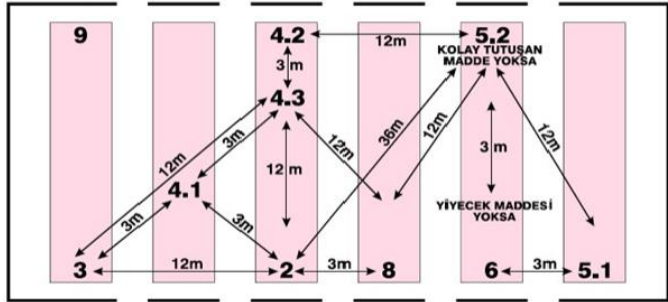
A = "...dan uzak" – minimum 3 m mesafe

S = "... dan ayrı" – açık alanlarda, uzunlamasına ve enlemesine minimum 6 m mesafe; kapalı alan ve depolarda minimum 12 m mesafe ya da yangın geçirmez duvarla ayrılmış

***: IMO Kod Sınıfı-8 Aşındırıcı Maddeler; saha ayrıştırma tablosunda belirlenen hükümler dışında; ancak ilgili koda bulunan yükler aynı muhteviyata sahip ise üst üste istiflenebilir. Eğer Kod-8 yükler birbirlerinden farklı muhteviyatta ise aynı kat içerisinde istife alınmaz**

5.4. Ambar depolamalarında tehlikeli yüklerin ayrıştırma mesafeleri ve ayrıştırma terimleri

Mücbir sebeplerle kontrollü bir şekilde kısa süreli liman ambarlarında tehlikeli madde depolanırsa aşağıdaki ayrıştırma mesafeleri geçerli olacaktır.



**KOYU RENK SAYILAR = IMDG SINIFLARI
(SINIF 1 VE 7 MADDELERİ AMBARLARDA DEPOLANMAMALIDIR.)**

Ayrırma örneği



! Tavsiyemiz, birbirinden ayrı tutulması gereken tehlikeli maddelerin aynı Kargo Taşıma Ünitesi içinde **taşınmamasıdır!**

Yükleyiniz

- UN 1300 TEREBENTİN YERİNE GEÇEN MADDE, Sınıf 3 ve
- UN 3088 KENDİLİĞİNDEN ISINAN KATI, ORGANİK, B.B.B., Sınıf 4.2

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
Explosives	1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Explosives	1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	2	4	2	2	X
Explosives	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Flammable gases	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	X	4	2	1	X
Non-toxic, non-flammable gases	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X
Toxic gases	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X
Flammable liquids	3	4	4	2	2	1	2	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X
Flammable solids (including self-reactive substances and solid desensitized explosives)	4.1	4	3	2	1	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
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
Oxidizing substances (agents)	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2
Organic peroxides	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2
Toxic substances	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Infectious substances	6.2	4	4	4	2	2	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X	X
Radioactive material	7	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
Miscellaneous dangerous substances and articles	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Tavsiyemiz, birbirinden ayrı tutulması gereken tehlikeli maddelerin aynı Kargo Taşıma Ünitesi içinde taşınmamasıdır!

Tabloyu kontrol edin:

Yükleme esnasında bu maddelerin arasında yatay olarak en az 6 metre olmalı

5.5. İstifleme kategorileri

Sınıf 2-9 arası için istifleme kategorileri

Sınıf 2-9 arası tehlikeli maddeler ve kısım 1.4 uyum grubu S, sınırlı miktarlarda paketlenmiş olanlar, Tehlikeli Maddeler Listesi sütun 16a da gösterildiği şekilde, aşağıda belirtilen kategorilerden birisine göre istif edilecektir:

İstifleme kategorisi A

Yük gemileri veya hangi sayı daha büyükse, en fazla 25 yolcu veya toplam boyun her 3 metresi için en fazla 1 yolcu taşıyan yolcu gemileri	} GÜVERTEDE VEYA GÜVERTE ALTINDA
Taşınan yolcu sınırının aşıldığı diğer yolcu gemileri	} GÜVERTEDE VEYA GÜVERTE ALTINDA

İstifleme kategorisi B

Yük gemileri veya hangi sayı daha büyükse, en fazla 25 yolcu veya toplam boyun her 3 metresi için en fazla 1 yolcu taşıyan yolcu gemileri	} GÜVERTEDE VEYA GÜVERTE ALTINDA
Taşınan yolcu sınırının aşıldığı diğer yolcu gemile	} YALNIZCA GÜVERTEDE

İstifleme kategorisi C

Yük gemileri veya hangi sayı daha büyükse, en fazla 25 yolcu veya toplam boyun her 3 metresi için en fazla 1 yolcu taşıyan yolcu gemileri	} YALNIZCA GÜVERTEDE
Taşınan yolcu sınırının aşıldığı diğer yolcu gemileri	} YALNIZCA GÜVERTEDE

İstifleme kategorisi D

Yük gemileri veya hangi sayı daha büyükse, en fazla 25 yolcu veya toplam boyun her 3 metresi için en fazla 1 yolcu taşıyan yolcu gemileri	} YALNIZCA GÜVERTEDE
Taşınan yolcu sınırının aşıldığı diğer yolcu gemileri	} YASAK

İstifleme kategorisi E

Yük gemileri veya hangi sayı daha büyükse, en fazla 25 yolcu veya toplam boyun her 3 metresi için en fazla 1 yolcu taşıyan yolcu gemileri	} GÜVERTEDE VEYA GÜVERTE ALTINDA
Taşınan yolcu sınırının aşıldığı diğer yolcu gemileri	} YASAK

5.5.1. Özel istifleme hükümleri

IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil temizlenmemiş boş ambalajların istiflenmesi

Tehlikeli Maddeler Listesi'nde verilmiş istifleme hükümlerinden ayrı olarak, dolu iken sadece güvertede istif edilebilecek IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil olmak üzere temizlenmemiş boş ambalajlar, güvertede veya mekanik olarak havalandırılan bir yük alanında güverte altında istif edilebilirler.

IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil temizlenmemiş boş ambalajların istiflenmesi

Tehlikeli Maddeler Listesi'nde verilmiş istifleme hükümlerinden ayrı olarak, dolu iken sadece güvertede istif edilebilecek IBC'ler ve büyük ambalajlar dahil olmak üzere temizlenmemiş boş ambalajlar, güvertede veya mekanik olarak havalandırılan bir yük alanında güverte altında istif edilebilirler. Ancak, sınıf 2.3 etiketi taşıyan temizlenmemiş boş basınçlı kaplar sadece güvertede istif edilmelidir (aynı zamanda bkz. 4.1.1.11) ve atık aerosoller sadece Tehlikeli Maddeler Listesi sütun (16a ve 16b) gereğince istif edilmelidir.

Deniz kirleticilerin istiflenmesi

Güvertede veya güverte altında istife izin verildiğinde, güverte altında istiflenmesi tercih edilmektedir. Sadece güvertede istif gerektiğinde, iyi korunmuş güvertelerde veya havaya maruz güvertelerin korumalı bölümlerinde iç kısımlarda istif tercih edilmelidir.

İstifleme kodları

Tehlikeli maddeler listesi Sütun 16a'da verilen istifleme kodları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

İstif Kodu	Tanımı
SW1	Isı kaynaklarından korunacaktır.
SW2	Yaşam alanlarından uzak olacaktır.
SW3	Isı kontrolü sağlanarak taşınacaktır.
SW4	Yüzey havalandırması kalıntı solvent buharının temizlenmesine yardımcı olmak için gereklidir.
SW5	Güverte altındaysa mekanik havalandırmanın olduğu bir yerde istiflenir.
SW6	Güverte altında istifleneceği zaman parlama noktası 23 °C c.c'nin (kapalı kap) altında olan alevlerin sıvılar için uygulanacak mekanik havalandırmanın SOLAS II-2/19 (II-2/54) ile uyumlu olacaktır.
SW7	Sevkiyata dahil olan ülkelerdeki yetkili makamlar tarafından onaylanmıştır.
SW8	Havalandırma gerekebilir. Maksimum havalandırmanın sağlanması için yangın sırasında kapakların açılmasının gerekmesi.
SW9	Torbalanmış yük için iyi bir havalandırmanın sağlanması gerekir. Çift şeritli istif önerilmektedir. 7.6.2.7.2.3' deki çizimler.
SW10	
SW11	Kargo taşıma birimlerinin direk güneş ışığından korunması gereklidir. yük taşıma birimlerindeki ambalajlar, yük içerisinde yeterli hava sirkülasyonu sağlanacak şekilde istiflenecektir.
SW12	Taşıma dokümanlarında belirlenen herhangi ek gereklilikler göz önüne alınır.
SW13	Yetkili makam onay sertifika(lar)ında belirlenen ek gereklilikler göz önüne alınır.
SW14	Yalnızca 7.4.1.4 ve 7.6.2.8.4 özel istif hükümleriyle uyum sağlanması durumunda Kategori A'ya
SW15	Metal vaniller için istif kategorisi B'ye bakanız.
SW16	Açık kargo taşıma birimlerinde birim yükler için is kategorisi B'ye bakanız.
SW17	Kategori E sadece kapalı kargo taşıma birimi ve palet kutuları için uygulanacaktır. Havalandırma gerekebilir. Maksimum havalandırmanın sağlanması için yangın anında kapağın
SW18	P650'ye göre taşındığında Kategori A uygulanır.
SW19	Kısa bir uluslararası seferde taşınmadığı takdirde bataryalar SP 376 ya da SP 377 Kategori C'ye göre taşınacaktır.

SW20	Uranyl nitrat heksahidrat çözeltisi için istif kategorisi D uygulanır.
SW21	Uranyum metal piroforik ve toryum metal piroforik için istif kategorisi D uygulanır.
SW22	Maksimum kapasitesi 1 litre olan AEROSOLS için Kategori A'ya bakınız. Maksimum kapasitesi 1 litrenin üzerindeki olan AEROSOLS için Kategori B'ye bakınız. WASTE AEROSOLS için yaşam alanlarında uzak Kategori C'ye bakınız.
SW23	BK3 dökme konteynerde yük taşımak için 7.6.2.12 ve 7.3.9'a bakınız.
SW24	İstife yönelik özel hükümler için 7.4.1.3 ve 7.6.2.7.2'ye bakınız.
SW25	İstife yönelik özel hükümler için 7.6.2.7.3'e bakınız.
SW26	İstife yönelik özel hükümler için 7.4.1.4 ve 7.6.2.11.1.1'e bakınız.
SW27	İstife yönelik özel hükümler için 7.6.2.7.2.1'e bakınız.
SW28	Menşei ülkenin yetkili makamları tarafından onaylanır.

Elleçleme Kodları

Tehlikeli yükler listesi sütun 16a'da verilen elleçleme kodları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Elleçleme Kodları	Tanım
H1	Makul düzeyde uygulanabilir şekilde kuru tutulmalıdır
H2	Makul düzeyde uygulanabilir şekilde soğuk tutulmalıdır
H3	Taşıma sırasında serin havalardan bir yerde istiflenmelidir (tutulmalıdır)
H4	Kargo alanlarının temizlenmesi denizden gerçekleşecekse, emniyet prosedürleri izlenmeli ve en az limanlarda kullanılan endüstriyel en iyi uygulamayı sağlayan etkinlikte standart ekipman kullanılmalıdır. Bu tür bir temizlik yapılmaya kadar, asbest taşınan kargo alanları kapatılmalı ve bu alanlara giriş yasaklanmalıdır.

6. Tehlikeli yük belgeleri

Limana gelecek veya limandan gidecek olan tehlikeli yüklerle ait bilgi ve belgeler IMDG Kod Bölüm 5 kapsamında ele alınmıştır.

5.4.1.1.1 kapsamında bu bilgiler elektronik ortamda EDP veya EDI yoluyla transfer edilebilir.

Limana karayoluyla gelecek olan tehlikeli yüklerin bilgileri limana önceden bildirilecektir. Bununla birlikte her tehlikeli madde için Güvenlik Bilgi Formları ve Acil Durum Bilgileri de talep edilecektir. Güvenlik Bilgi Formları son çıkan yönetmeliklere uygun olarak güncel olmalı ve Türkçe hazırlanmış olmalıdır.

Farklı taşıma modlarını kullanarak limana varan tehlikeli yükler için Multimodal Tehlikeli Yük Formunun liman yetkililerine teslimi gereklidir. Ayrıca tehlikeli yük ihtiva eden her yük taşıma birimi (CTU) için Konteyner/Araç/Kamyon Yükleme Sertifikası (Container/vehicle Ambar depolamalarında tehlikeli yüklerin ayrıştırma mesafeleri ve ayrıştırma terimleri Tehlikeli yük belgeleri 26 packing certificate) liman tarafından talep edilecektir.

Limana uğrak yapacak ve üzerinde tehlikeli yük bulunan gemiler Tehlikeli Yük Manifestosunun yanı sıra Yükleme Planlarını (Stowage Plan) da limana ibraz etmek zorundadır.

Limandan teslim alınıp karayolu ile müşteriye gidecek olan tehlikeli yük içeren yük taşıma birimleri için ADR mevzuatı gereği taşıma evrakı bulunmak zorundadır.

5.4. Tehlikeli madde paketleri içerdikleri maddelerin tehlike özelliklerini belirlemek amacıyla açıkça işaretlenmesi, etiketlenmesi ve plakalanması gereklidir. Fakat bu, bir limanda tehlikeli yüklerin güvenli biçimde elleçlenmesi ve uygun önlemlerin alınması için tek başına yeterli değildir. Bunun için, aşağıdaki bilgileri içeren bir formatta limana ön bilgi verilmelidir.

1. UN numarası
2. Tam sevkiyat adı
3. IMDG sınıf kategorisi (bir tane varsa alt bölümü içerir) ve tüm ikincil tehlikeler; bir madde birden fazla sınıfa ait tehlikeli taşıyabilir
4. Uygulanabildiği yerde ambalaj grubu (Sınıf kategorileri 3, 4, 5, 6.1, 7, 8, 9)
5. Ambalaj numara ve türü
6. Her UN numarası ve her tam sevkiyat adı (PSN) için tehlikeli yüklerin toplam miktarı: hacim (litre) veya kütle (ağırlık) olarak (kilogram cinsinden)
7. Parlama noktası (Parlama Noktası (FP) 61°C ve altındaki maddeler için) ve daha önce belirlenmiş diğer ek tehlikeler
8. Uygulanması durumunda ' Marine Pollutant ' (Denizi Kirleten Madde) kelimeleri (ve yükler çevre için Tehlikeli Maddeler olarak belirtildiyse-Sınıf 9'a ait ' aksi belirtilmedikçe katı ve sıvı maddeler ' kaydı, kirleten maddenin doğru teknik ismi parantez içinde eklenmelidir)
9. Partinin doğru tanımlanıp, sınıflandırılıp, işaretlendiğini ve etiketlendiğini ve deniz yolu ile taşıma için uygun durumda olduğunu gösteren sevkiyatçı adına imzalanmış bildirim
10. Patlayıcılar, gazlar, radyoaktif maddeler, yüksek sıcaklıktaki yükler, temiz olmayan boş ambalajlar, tehlikeli yük atıkları, sınırlı miktarlar ve fümigasyon altındaki hareketleri belirtmek için, bazen ek bilgilere gerek duyulur.
11. Bulaşıcı maddeler için, alıcının tam ismi ile sorumlu kişinin isim ve irtibat telefon numarası birlikte gösterilecektir.

7. Tehlikeli maddelerin karıştığı kazalara yönelik yapılacak ilk müdahaleye ilişkin düzenlemeler (İlk müdahalenin yapılma usulleri, ilk yardım imkân ve kabiliyetleri vb. hususla

Tesis içinde sağlık birimi var ise haber verilmelidir. Bununla birlikte herhangi bir kaza veya olayda aşağıdaki kurallara dikkat edilecektir:

- Yaralanmaya herhangi bir tehlikeli madde neden olduğunda maruz kalınan tehlikeli maddenin Güvenlik Bilgi Formunun 4. Bölümünde yazan ilk yardım tedbirleri uygulanır. Aynı zamanda 11. Bölümdeki maddenin toksikolojik etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır.
- Herhangi bir kişi yaralandığında öncelikle maddenin özelliğine göre ilk yardım kuralları uygulanır veya en yakın ilk yardım yapabilecek bir kişi çağırılır, ancak yaralı kişi gerekmiyorsa kesinlikle hareket ettirilmez.
- Yaralıya müdahale edecek kişi ortam şartlarından etkilenmemek için mutlaka uygun kişisel koruyucu kıyafet ve ekipmanlarını kullanmak zorundadır. Uygun koruyucu donanıma sahip kişiler, yaralı eğer ortamdan etkilenmişse (zehirli gaz, havasız veya dumanlı ortam) en kısa sürede bu ortamdan dışarı çıkartılmalıdır.
- Yaralı korozif bir madde ile temas etmişse, maddenin bulaştığı kıyafetlerinden en kısa süre içinde kurtulması gerekir.
- Bölüm 8.'da yazılı telefonlardan gerekli olanlar aranıp uzman desteği veya ambulans çağırılır.
- Her ne kadar önemsizmiş gibi görünse de ilk yardım gerektiren tüm yaralanmalar ve yaralanmaya neden olmayan kazalar ve olaylar mutlaka Liman Yetkilisine rapor edilir.

8. Acil durumlarda tesis içi ve tesisi dışı yapılması gereken bildirimler

Acil durumlarda tesis dahilinde aşağıda yazılı olan ilgili birim ve numaralara ulaşılabilir:

BAGFAS - Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş. Liman tesisi

CCTV Kontrol Odası	:
Liman Yetkil	:
Liman Tesisi Güvenlik Sorumlusu	:

Vardiya Amiri :

BAGFAŞ - Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş. – Merkez:

Polis :155

Ambulans :112

İtfaiye :110

9. Kazaların raporlanma prosedürleri

Acil durum ve/veya bir kaza olduğunda madde 9'daki numaralar aranacağı ve bilgi verileceği zaman sakin olunmalı, acil durum olduğu bölge, bina, arayanın iletişim numarası ve ne şekilde bir acil durum olduğu aranan kişiye anlatılmalıdır. Bu aşamada verilecek olan bilginin doğru ve anlaşılır olması çok büyük önem taşımaktadır, bu bilgi kapsamında ilk müdahalenin ne olacağı konusunda karar verilecektir.

Kaza durumunda özel gereklilikler ve tehlikeli maddeleri içeren yangın önlemleri (IMDG KOD 7.8)

Tehlikeli maddeleri içeren bir kazanın meydana gelmesi durumunda, ayrıntılı tavsiyeler EmS Kılavuzu: Tehlikeli Maddeler Taşıyan Gemiler için Acil Durum Prosedürleri'nde bulunmaktadır.

Tehlikeli Maddeleri İçeren Kazalar için Tıbbi İlk Yardım Kılavuzu'nda (MFAG), tehlikeli maddeleri içeren bir kazada, personelin maruz kalması durumuna yönelik ayrıntılı tavsiyeler yer almaktadır.

Tehlikeli maddeler içeren bir ambalajın, gemi limanda iken kırıldığı veya sızdığının tespit edilmesi durumunda; liman otoriteleri bilgilendirilmeli ve uygun prosedürler izlenmelidir.

Kaza durumunda genel hükümler

Acil durum müdahalesine ilişkin tavsiyeler, maddelerin güvertede veya altında istiflenip istiflenmediğine ya da maddenin gaz, sıvı veya katı olduğuna göre değişir. Yanıcı gazlar veya parlama noktası kapalı kapta (c.c.) 60°C veya daha düşük olan yanıcı sıvıların yer aldığı kazalarda, (çıplak ışık, korumasız ampul, elektrikli el aletleri gibi) tüm tutuşturma kaynaklarından kaçınılmalıdır.

Genelde yapılan tavsiye, güvertedeki döküntüleri bol miktarda su ile yıkayarak denize boşaltmak ve eğer su ile tehlikeli bir tepkime meydana gelmesi ihtimali var ise bunu mümkün olduğunca uzaktan yapmaktır. Dökülmüş tehlikeli maddelerin denize boşaltılarak bertaraf edilmesi, mürettebatın emniyetinin deniz kirliliğinden daha öncelikli olduğu hatırdta tutularak kaptanın takdirine bağlı olan bir husustur. Eğer yapılması emniyetli ise bu Kod'da DENİZİ KIRLETİCİSİ olarak tanımlanan tüm maddeler, nesnelere ve materyallerin döküntü ve sızıntıları, emniyetli bertaraf için toplanmalıdır. Sıvılar için emici inert materyal kullanılmalıdır.

Güverte altındaki alanlardaki zehirli, aşındırıcı ve/veya yanıcı buharlar; mümkünse herhangi bir acil müdahaleye geçmeden önce dağıtılmalıdır. Mekanik bir havalandırma sistemi kullanılıyor ise yanıcı buharların tutuşmayacağından emin olunmalıdır.

Bu maddelerin sızıntısından şüphe etmek için bir neden var ise kaptan veya sorumlulu zabıt, tüm emniyet hususlarını dikkate alana ve girişin emniyetli olduğuna karar verene kadar ambara veya yük alanına girişe izin verilmemelidir. Diğer durumlarda ambara acil olarak girilmesi yalnızca, bağımsız solunum cihazı takan ve sair koruyucu elbise giyen eğitimli personel tarafından üstlenilecektir.

Çelik için aşındırıcı olan maddelerin ve kiryojenik sıvıların döküntülerinin gereği yapıldıktan sonra, yapısal bir hasar için dikkatli bir denetim gerçekleştirilmelidir.

Genel yangın önlemleri

Tehlikeli maddelerden oluşan bir yükte yangının önlenmesi iyi gemicilik uygulamalarıyla ve özellikle aşağıdaki önlemlerle başarılır:

- .1 yanıcı materyali tutuşturma kaynaklarından uzak tutmak;
- .2 yanıcı bir maddeyi uygun paketleme ile korumak;
- .3 hasarlı veya sızdıran ambalajları kabul etmemek;
- .4 ambalajları, kaza ile oluşabilecek hasar veya ısınmadan koruyacak şekilde istiflemek;
- .5 ambalajları, yangın çıkmasına veya yangının yayılmasına sebep olmaya eğilimli maddelerden ayırmak;
- .6 uygun ve uygulanabilir olduğunda, bir yangın civarındaki ambalajların korunabilmesi için tehlikeli maddeleri ulaşılabilir bir konumda istif etmek;
- .7 tehlikeli alanlarda sigara içme yasağı uygulamak ve açıkça tanınabilen "SİGARA İÇİLMEZ" uyarı veya işaretlerini sergilemek ve

.8 kısa devreler, topraklama sızıntıları veya kıvılcımlardan gelen tehlikeler bellidir. Aydınlatma ve güç kabloları, bağlantılar iyi durumda olmalıdır. Emniyetsiz olduğu görülen kablo ve teçhizatın bağlantıları ayrılmalıdır. Ayrıştırma amaçları için bir bölme perdesine gerek duyuluyor ise güverte ve bölme perdelerinin kablo ve bağlantı geçişleri, gaz ve buhar geçişine engel olmak için mühürlenmelidir.

Tehlikeli maddeleri güvertede istif ederken tutuşturma kaynaklarından kaçınmak için yardımcı makine, elektrikli teçhizat ve kablo çıkışlarının konum ve tasarımları dikkate alınmalıdır.

10. ACİL DURUMLAR, ACİL DURUMLARA HAZIRLIKLIL OLMA VE MÜDAHALE:

10.1. Tehlikeli Madde Kaynaklı Kazalara Limanda Tıbbi İlk Yardım İmkân ve Kabiliyetleri:

Liman tesisinde tehlikeli maddeler içeren kazalarda IMDG kodun ekinde yer alan Tıbbi İlk Yardım Kılavuzu (MFAG: Medical First Aid Guide)) kullanılacak olup, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında liman tesisindeki tüm olası kaza/yaralanmalara karşı gerekli tedbirler alınmalı. Fabrikada mevzuata uygun ilk yardım eğitimleri verilmelidir.

10.1.1. TEHLİKELİ YÜK SINIFLARININ RİSKLERİ VE ALINACAK TEDBİRLER:

SINIF 1 PATLAYICILAR

Temel Riskler:

- Yükün düşmesi
- Yangın
- Yükün patlaması
- Elleçlemede devriliş dökülme ya da çarpma

ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

- Liman sahasında 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

Temel Riskler:

- Patlama
- Boğulma (Solunumda yeterli oksijen alamayarak)
- Yanıklar
- Zehirlenme

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 bulduran 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

Temel riskler:

Yangın ya da patlama

İritasyon (Tahriş)

Yanıklar

Zehirlenme

Sınıf 3 -Parlama noktası 61 C'nin altında olan alev alabilen sıvılar, hassasiyeti azaltılmış sıvı patlayıcıları da içerir.

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 içerisine alınmalıdır.

SINIF 4 KATI YANICILAR

Temel Riskler:

Patlama

Yanıklar

Zehirlenme

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 olduğundan 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 konteynerlarında depolanmalı ve bertaraf edilmek üzere prosedürüne uygun şekilde Bertaraf Tesislerine gönderilmelidir.

SINIF 5 OKSİTLEYİCİ MADDELER VE ORGANİK PEROKSİTLER

Temel Riskler:

- Patlama
- Yangın
- Yangın başlatma
- Yanıklar
- Zehirlenme
- Bozulabilir (dekompozisyon)

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 (TOKSİK) VE BULAŞICI MADDELER Sınıf 6.1

Temel Riskler:

- Buharların ya da gazların solunması, sindirim yoluyla alınması ve cilde temas
- Akut ve kronik zehirlenme
- Kaplardan sızmada kontrolün güç olması
- Toksik bulut yayılması ve uzak alanların etkilenmesi
- Solunum teçhizatı kullanma gerekliliği

Sınıf 6.2

Temel Riskler:

- Hastalık

- Enfeksiyon

- Salgın ve bulaşıcı hastalıklar

Kategori A: (Yüksek enfeksiyon riski!)

Kategori B: (Alçak enfeksiyon riski!)

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 edilmemelidir, ortamdaki uzaklaşarak yetkililere haber verilmelidir.
- Sızıntı bulunan konteynera kesinlikle müdahale edilmemelidir. Bu konuda yetkili ve eğitim almış kişilerden destek alınmalıdır.

SINIF 7 RADYOAKTİF MADDELER

Temel Riskler:

-İnsan duyarısıyla tespit edilemez

-Yangın durumunda paketleri ya da konteynerlerin söğütülmesi gerekir

- 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 yaklaşılması 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 MADDELER

Temel Riskler:

- Hasarın gerçekleşmesi için temas gereklidir
- Metallerle reaksiyona girerek yanıcı ve/veya patlayıcı gazlar meydana gelir
- Temasla gözlere, solunum yoluyla solunum sistemine zarar verir.
- Bu tip maddelerin buharı solunduğunda ya da göz ile temasında tehlikeli olduğundan gözlük, maske, koruyucu elbise, asit koruyucu eldiven ile yaklaşılmalıdır.
- Asit ve baz özelliğinde aşındırıcı, metaller ile temasında gaz çıkışı yapan, maddelerdir. (Örn. Hidroklorik Asit (Tuz Ruhü), Sülfirik Asit, Nitrik Asit (Kezzap), Sodyum Hidroksit (Kostik), Potasyum Hidroksit, Sodyum Hipoklorit (çamaşır suyu), Aküler

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 ÇEŞİTLİ MADDELER VE YÜKLER

Sınıf 9 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 gösterilmelidir.

10.1.2. Ön Bildirimlerde İbraz Edilecek Bilgi, Belge/Formlar :

IMDG Kod kapsamında bildirim yapılması gereken bilgi, belgelerin temel amacı; Tehlikeli Malların tehlikelerinin, tehditlerinin, oluşturdukları zarara

ilişkin bilgilerin ve acil durumda yapılacakların taşımada yer alan tüm taraflara iletilmesini sağlamaktır.

Tehlikeli Malların Deniz Yoluyla Taşınması Hakkında Yönetmeliğin liman işletici kuruluş “Tehlikeli yüklerle ilgili tüm zorunlu doküman, bilgi ve belgeleri yük ilgisinden talep eder, yükle birlikte bulunmasını sağlar.”

10.1.3. Limanda Acil Durum :

Deprem, yangın, patlama, fırtına, yıldırım, sel, su baskını, zararlı madde olayları, kaza, sabotaj, terörizm, savaş, patlama vb. acil durumlarda “Liman Acil Durum Planı (ISG)” uygulamaya konur.

Limandaki acil durum alarmı siren sesidir. Her rıhtımda belirli yerlere yerleştirilmiş acil durum alarm butonu mevcuttur. Acil durumlarda, acil durum yangın alarm butonuna basılacak ve liman vardiya amiri ile derhal irtibata geçilecektir.

Gemide yangın durumunda gemi kendi düdüğü ve kendi yangın alarm ikazı ile ikaz vererek kendi personeli ile yangına ilk müdahaleyi yapacak müteakiben sahilinden yardım isteyecektir.

Sahil veya başka bir gemide yangın olması durumunda tahmil/taahliye operasyonları durdurulur. Destek Hizmetler Bölümü Sorumlusu talimatları doğrultusunda hareket edilir. Gemi acil kalkış için hazırlık yapar. Gerekirse KEGM (Kıyı Emniyet Genel Müdürlüğü) romörkörleri çağırılır.

10.1.4. Acil Durum Müdahale Prosedürü :

Tehlikeli Yük İçeren Bir Kazanın Gerçekten Olması Halinde İzlenecek Prosedür;

- Kazayı fark eden kişi, olayı derhal İskele Mesul Memuruna durumu bildirir.
- İskele Mesul Memuru çevredeki tüm operasyonları durdurur.
- İskele Mesul Memuru bildirimini/ihbarını kontrol etmek, durumu değerlendirmek ve gerekli bilgiyi rapor etmek (ya da teyit etmek) üzere derhal olay mahalline gider.
- Herhangi birinin yaralanıp, yaralanmadığı ya da bu kişilere madde bulaşım bulaşmadığı, gemideki, rıhtımdaki vb. kesin olay yeri, araçın konteyner numarası veya yük partisini tanımlayıcı başka bilgi, Ambalaj veya konteyner

üzerindeki IMDG sınıfı ve diğer detaylar (örneğin UN Numarası), Sızıntı veya dökülme varsa tanımlanması; miktar, renk, yapı, koku, duman vb. gibi durumlar ivedi olarak ilgili kişi tarafından tespit edilir.

- İşkele Mesul Memuru, tehlikeli madde ile ilgili bildirimleri kontrol ederek, hangi tehlikeli yüklerin bulunduğunu ve yükün ne tür tehlike içerdiğini bulur.
- Yerel acil servis ekiplerinin çağırılması durumunda, kullanıma hazır bir bilgisayar çıktısı (veya fotokopisi).
- Olayı İşkele Mesul Memuru Destek Hizmetler Sorumlusuna bildirir.
- İşkele Mesul Memuru olayın ciddi olduğunu rapor etmesi halinde, Destek Hizmetler Sorumlusundan gelen talimatla herkesi alanın dışına çıkarır ve alanı emniyet altına alır.
- Acil Durum planları kapsamında sahada güvenlik tedbirleri alınır.
- Liman İşletme Acil Durum Planını uygulamaya alınarak; Acil durum yangın, ambulans, ilk yardım, güvenlik ve diğer sistemler artık harekete geçirilir.
- Limanın kendi acil durum ekiplerinin kazaya müdahalesi gerekiyorsa, bunu kendilerini riske atmadan yapmak için, en yakındaki alandan koruyucu giysi ve acil durum araçları verilir.
- Kazaya, liman işletme ekip(ler)i tarafından kaza yerinde müdahale edilebilir veya tehlike nedeniyle, ekiplerin, mümkün olan en hızlı şekilde yük ve/veya yaralıları kaza yerinden güvenli bir alana taşımaları gerekebilir.
- Kaza ciddiye, İşkele Mesul Memuru, Destek Hizmetler Sorumlusu ile kararlaştırılan sistemi kullanarak ve açık detayları vererek yerel acil servis ekiplerini çağırır.
 - Acil durum,
 - Bir kılavuzun ekipleri karşılayacağı raporlama noktası,
 - Bulunan tehlikeli IMDG sınıf(ları),
 - Bulunan tehlikeli madde(ler) zaman kaybedilmeden tespit edilir.
- Acil servis ekipleri kararlaştırılan noktaya geldiklerinde, kendilerine IMDG verilerinin ayda belirtilen tehlikeli madde formunun bir çıktısı veya fotokopisi verilir ve kendilerine kaza yerine kadar eşlik edilir.

- Ardından, acil durum servisleri kazayla ilgilenir ve alanı güvenli hale getirir.
- Bu arada Destek Hizmetler Sorumlusu görevlendirdiği kişiler aracılığıyla sevkiyatçı veya diğer sorumlularla temasa geçerek, onlara kazayı bildirerek, hasarlı yükün işlem görmesi ve uzaklaştırılması konularında danışır.
- İskelede ayrıca bağımsız tavsiyeler vermek için uzman bir iş güvenliği uzmanı da danışman olarak kullanılmaktadır, ilgili iş güvenliği uzmanı ile de temasa geçilmeli ve kaza yerine gitmesi istenmelidir.
- Kaza yerinde ilkyardım olmaması veya yetersiz olması halinde, yaralı kişi ya da kişiler, en yakın tıp merkezi veya bölgedeki hastaneye sevk edilmelidir.
- Bunu yapmak güvenli olduğunda, derhal hasarlı araç ve ambalaj ve/veya konteyner uzaklaştırılmak üzere güvenli bir alana taşınır.
- (İskele sahası dışına) Sızıntı durumunda olay yeri uygun şekilde, emici maddeler, kimyasal köpükler veya su kullanarak temizlenir ve açılır.
- Yangın durumunda yangın iyice söndürülüp olay yeri neta edilir.
- Olay yeri, baştan sona incelendikten ve güvenliği olduğu açıklandıktan sonra, Destek Hizmetler Sorumlusu operasyonlara tekrar başlama talimatını verebilir.

10.1.4.1. ACİL DURUM USULLERİ YANGIN TALİMATLARI (EK-3 EMS)

Gemilerde tehlikeli yüklerin taşınmasına bağlı olarak çıkacak Yangın ve Dökülme durumları için acil durum önlemlerini tanımlar. Her UN Numarası için F-* / S-* formatında bir kod tayin (DGL sütun 15) edilmiştir; bu kod, maddenin Yangın (F: fire) veya (S: spillage) Dökülme durumunda uygulanacak talimatnameleri içerir. YANGIN çizelgelerinde verilen bilgi şunları içerir:

Alfa YANGIN ÇİZELGESİ

F - A
GENEL YANGIN ÇİZELGESİ

①	Genel yorumlar	Bir yangın durumunda, yangına maruz kalan yükler parçalanabilir veya içerikleri parçalanabilir. Yangınla, mümkün olduğu kadar uzaktan, korumalı bir pozisyonda mücadele edin.
②	Güvertedeki yükte yangın	Mümkün olduğu kadar çok hortumla su püskürtün.
	Ambalajlar	
	Yük Nakliye Birimleri	
③	Güverte altındaki yükte yangın	Havalandırmayı ve ambar kapaklarını kapatın. Yük alanı yangın söndürme sistemini kullanın. Bu mevcut değilse, bol su püskürtülmesini sağlayın.
④	Yangına maruz kalan yük	Uygulanabildiği takdirde, yanma ihtimali olan yükleri ortadan kaldırın veya denize atın. Aksi halde, suyla soğutma işlemi yapın.
⑤	Özel durumlar : UN 1381, UN 2447	Yangını söndürdükten sonra derhal döküntüler için müdahalede bulunun. (İlgili EmS DÖKÜNTÜ ÇİZELGESİ'ne bkz.)

- Maddenin özellikleri hakkında genel yorumlar, mürettebatın üstlenmesi gereken acil önlem ve gemi üzerindeki olası etkiler.
- & 3. Yangın ile savaşta uygulanması gereken yöntemlere ilişkin talimatlar hem güvertede, hem de güverte altında istiflenmiş yükler: örneğin, su püskürtücüler, yangın söndürücüler, vantilatörler, vb.
- Önleyici eyleme yönelik talimatlar; yüklerin, doğrudan dâhil olmadığı halde, yangın bölgesinden veya tehlike anında denize yük atma bölgesinden uzaklaştırılması gibi.
- Benzer yangın çizelgesi olan maddelere özellikle dikkat edildiği özel durumlarda alınması gereken önlemlere ilişkin talimatlar.

10.1.4.2. ACİL DURUM USULLERİ DÖKÜLME TALİMATLARI (EK – 3 EMS) DÖKÜLME çizelgesinde sağlanan bilgiler aynı formatı takip eder, ancak ek olarak, yalnızca dâhil olanları değil, aynı zamanda deniz çevresinin

korunmasıyla ilgili kaplarda saklama işlemlerini ve koruma önlemlerini içerir; tipik bir dökülme çizelgesi şu bilgileri içerecektir:

Alfa DÖKÜNTÜ ÇİZELGESİ		S - A TOKSİK (ZEHİRLİ) MADDELER
1	Genel yorumlar	Uygun koruyucu giyinmeli giyin ve seygar solunum cihazını takın. Koruyucu giysiler dışa bulaşmadan kayın. Mümkünse süzme suyu durdurun. Madde bulduğunuz suya yakaş, ortadan kaldırılmadır.
2	Güverte üzerinde döküntü	Ambalajlar (az miktarda döküntüler) Döküntüyü bol miktarda suyla denize doğru yıkayın. Döküntünün üzerine doğru dök su jeti kullanmayınız. Atık sudan uzak durun. Alana tamamen temizleyin. Yük Nakliye Birimleri (Büyük miktarda döküntüler) Küprü ve yapın mahalleri (kargara karşı tutulmalı). Döküntünün üzerine doğru dök su jeti kullanmayınız. Atık sudan uzak durun. Alana tamamen temizleyin.
3	Güverte altında döküntü	Ambalajlar (az miktarda döküntüler) Alana seygar solunum cihazı takmadan girmeyin. Girmeden önce alanın havasını kontrol edin (zehir ve patlama riskine karşı). Eğer kontrol edilemezse, alana girmeyin. Buharın yok olmasına izin verin. Uzak durun, Yük Nakliye Birimleri (Büyük miktarda döküntüler) Uzak durun. Uzman TAVSİYESİ için telisiz iletişimi kurun. Uzmanlar tehlikeyi değerlendirdikten sonra erişebilirsiniz. Yeterli havalandırma sağlayın. Seygar solunum cihazı olmadan alana girmeyin. Girmeden önce alanın havasını kontrol edin (zehir ve patlama riskine karşı). Kontrol edilemezse, alana girmeyin. Buharı yok olmasına izin verin,
4	Özel durumlar : Deniz Kirlenici İşareti	Gemiden denize mümkün olduğu kadar az atık dökün. Madde yoğunluğunu bol miktarda suyla hafifletin. MARPOL raporlama gerekliliklerine göre olayı bildirin.

1. Kullanılması gereken koruyucu donanım ve alınması gereken acil önlemler içeren genel yorumlar.
2. Liman Tesisine hem küçük ambalaj, hem de yük taşıma birimleri (CTU) içinde taşınan yükten dökülmeye karşı önlem; büyük miktarlardaki dökülmeler,
3. Depolardaki küçük ambalajlar ve CTU'lardaki dökülmelerle ilgili önlem; yukarıdaki katı ve sıvı madde yüklerinde olduğu gibi ve buna ek olarak, artıklardan örnek toplanması, öneri alma için haberleşme vb.
4. Denizi kirlen maddeleri içeren dökülmeler gibi özel durumlara ilişkin talimatlar. Acil Durum Çizelgesi F-A/S-A, örneğin, toksik bir sıvı madde için acil durum önerisinde bulunur, dökülme ve denize dökülme ve yangın durumunda neler yapılması gerektiğini içerir ve ardından, kendiliğinden yanıcı bir madde olan fosfor hakkında belirli öneriler verir.

10.1.4.3. İLK YARDIM (EK – 4 MFAG)

Birçok tehlikeli kimyasal ürünler, döküldüğü, sızdığı zaman ya da diğer materyallerle etkileşime girdiği zaman sağlığa son derece zararlı olabilir ve hatta hayatı tehlikeye atabilir. Dolayısıyla, tehlikeli maddeleri elleçlerken, insanlar, acil durumda ilk yardım uygulamaya hazır olmalıdırlar. Tehlikeli madde lojistiği yapan bir kuruluş, hastanenin yakında olsa ve ambulanslara süratle erişim olanağı bulunsa bile, birçok durumda tehlikeli maddelerle ilgili kazalara karışanlara derhal ilk yardım işlemi sağlamak çok büyük önem taşımaktadır ve tıbbi/ilk yardım servisine uygun tesisi, malzemesi ve ekipmanı bulunmak suretiyle tam hazırlıklı olmalıdır.

IMO/WHO/ILO “Tehlikeli maddelerle ilgili kazalar durumunda kullanılacak tıbbi ilk yardım rehberi (Medical First Aid Guide For Use In Accidents Involving Dangerous Goods-MFAG) (EK – 4 MFAG) IMO’nun ayrı bir yayınıdır ve IMDG Kodu kapsamındaki kimyasal ürünlerde, materyallerden ve maddelerden söz eder. Bu Rehber’in amacı kimyasal zehirlenmenin başlangıcındaki yönetimi konusunda gerekli tavsiyeleri sağlamak ve mevcut tesis sınırlamalarını dikkate alarak kazazedelere teşhis koymaktır. Ülkemiz yasalarına göre ilk yardım sadece ilk yardım ehliyetine sahip kişilerce yapılabilmektedir. Liman Tesisinde ilk yardım ekibi var ise Tehlikeli yük limana kabul edilmeden bu tehlikeli yükü ilgili ilk yardım usullerini gözden geçirmelerinin yararlı olacağı dikkate alınmalıdır.

(11.1.4. Bu bilgilere “KIYI TESİSİ ACİL MÜDAHALE PLANI EKİM 2018” dosyasından ulaşılması gerekmektedir.)

11. Limanda Elleçlenen Tehlikeli Maddeler

Limanda;

UN 2067 AMONYUM NİTRAT ESASLI GÜBRELER

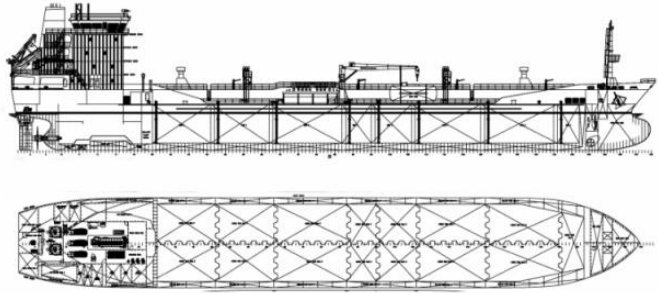
UN 1830 SÜLFÜRİKASİT

UN 1805 FOSFORİKASİT

UN 2672 AMONYAK

Elleçlenmektedir. Elleçlenen maddelerin ADR Tehlikeli maddeler olarak gerekli izahları aşağıda belirtilmiştir.

Kimyasal Parsel Tanker;



Kaynak: Hammer, 2013: 10

Şekil de kimyasal parsel tankere ait çizimler verilmiştir. Parsel tankerin birbirinden bağımsız çeşitli büyüklükte birçok tank ile donatıldığı görülmektedir. Bu tankların her birine farklı yükler aynı sefer esnasında konulabilmektedir. Tankların her birinin ayrı pompalama ve boru sistemleri mevcuttur.

11.1. Sülfürik Asit:

Emniyet Tedbirleri

Yaklaşmadan önce:

- Gerekli emniyet teçhizatlarını takınız (maske, koruyucu gözlük, eldiven, koruyucu elbise, çizme)
- Halktan ve gerekli olmayan bütün personelden alanı boşaltmalarını isteyiniz.
- Yanmakta olan maddeler var ise uygun yangın söndürücüler ile söndürünüz
- Kesinlikle asidin üzerine su püskürtmeyiniz. Hidrojen gazı çıkışına neden olur ve
- Hidrojen gazı patlayıcıdır.
- Bütün kıvılcım kaynaklarını belirleyiniz, mümkünse alana yakın hatlardaki elektiriği kesiniz.

Yaklaşım:

- Gerekli emniyet teçhizatlarını takınız (maske, koruyucu gözlük, eldiven, koruyucu elbise, çizme)
- İki kişi kullanın, biri yaklaşırken, diğeri emniyetli bir mesafeden gözlemleyecektir.
- Mümkünse rüzgarın estiği yönden ve yüksekten yaklaşınız. Kaçış hattınızı planlayınız.
- Tank ve binalar da dahil olmak üzere kapalı alanlara girmeyiniz. Sülfürik asit buharı insan sağlığını etkileyebilir. Uygun eğitim ve donanıma sahip personelin gelmesini bekleyiniz. Özellikle, bilinci yerinde olmayan personelin kurtarılması amacı ile kapalı alanlara girişler buna dahildir.

İlk Yardım Tedbirleri:

(Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)

Teneffüs Edilirse: Hastayı temiz havaya çıkartın. Solunumu ve kalp atışlarını kontrol edin. Solumuyorsa suni teneffüs yapın. Güçlükle soluyorsa oksijen verin. Başka yaraları olup olmadığını araştırın. Hastayı sıcak tutun ve dinlendirin. Derhal doktora haber verin.

Deri ile Temas Ederse: Mümkün olduğu kadar çabuk 30 dakika boyunca boyunca kirlenen alanı akan su ile yıkayın. Akan su altında kirlenmiş elbiseleri, ayakkabıları ve deri giyecekleri çıkarın. Geri kullanmadan önce yıkayın. Doktor çağırın.

Gözle Temas Ederse: Derhal akan su ile 30 dakika göz kapaklarını açık tutarak yıkayın. Doktor çağırın.

Yutulursa: Kusturmaya yeltenmeyin. Hastanın bilinci yerindeyse ağzını suyla yıkayın ve bolca su içirin. Hastanın bilinci yerinde değilse ağzından birşey vermeyin. Derhal doktor çağırın.

Yangınla Mücadele Tedbirleri:

(Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)

Spesifik Tehlikeleri: Yanıcı değildir. Nem ya da suyla teması yanıcı maddeleri ateşlemeye yetecek derecede ısı açığa çıkarabilir. Çoğu metallerle, havayla karıştığında patlayıcı olan hidrojen gazı açığa çıkarır, reaksiyona girer.

Uygun Yangın Söndürme Maddesi: Küçük yangınlar - Kuru kimyasal yada CO₂ Büyük Yangınlar – Su Spreyi, sis veya köpük.

Yangınla Mücadelede Gerekli Koruyucu Teçhizat: Pozitif basınç modunda çalışan tam yüz maskeli solunum cihazı, lastik veya PVC eldiven, bot ve önlük giyin.

Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler:

(Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)

Kişisel Önlemler: Tam koruyucu elbise ile solunum cihazı kullanın. Buhar ve zerreceklerini solumaktan sakının. Gözlere, cilde ve elbiselere temasından kaçının. Kullanıldıktan sonra tamamen yıkayın. Ciltle ve gözlerle tesinda en azından 30 dakika akan su ile yıkayın. Doktor çağırın.

Çevresel Önlemler ve Temizleme Metodları: Temizlik işi tamamlanincaya kadar alana giriş çıkışı yasaklayın. Risksiz olarak yapabiliyorsanız kaçığı önleyin. Alanı havalandırın. Toprak veya diğer yanıcı olmayan bir madde ile çevirin ve dökülenleri soda yada kireçle nötralize edin. Temiz bir kepe ile maddeyi dikkatli bir şekilde temiz, kuru kaba koyun. Kapağını kapatın ve alandan uzaklaştırın. Döküldüğü alanı suyla yıkayın. Nötralize edilmemiş maddeyi atık su kanallarından, su kanallarından, yüzey sularından ve topraktan uzak tutun. Her türlü atık bertaraf, kullanma ve rapor için gereken mevcut yasal düzenlemelere uyun.

Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma

(Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)

Maruz Kalma Limitleri: 0,1 mg/m³

Maruz Kalma Kontrolleri

Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri

Solunum Sisteminin Korunması: Kullanım noktasında buhar ve zerrecikler için

NIOSH onaylı uygun maske kullanın. Uygun solunum cihazları; tüm yüzü

koruyan asitler kullanılan filtre takılmış yarı maske, pozitif basınç modlu

solunum cihazı yada havalı maske olabilir.

Ellerin korunması : Lastik veya PVC Eldiven

Gözlerin korunması : Kimyasal gözlük ve tam yüz siperi veya tam solunum cihazı kullanılabilir. Genel olarak kimyasal maddelerle meşkul olurken kontak lens kullanılmamasının gereği kabul edilir, çünkü kontak kullanılabilir. Genel olarak kimyasal maddelerle meşkul olurken kontak lens kullanılmamasının gereği kabul edilir, çünkü kontak lensler gözdeki yaranın ciddiyetini arttırabilir.

Cilt ve Vücutun Korunması : Lastik kaplı elbise, lastik önlük ve bot

Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri

Nötralize edilmemiş maddeyi atık su kanallarından, su kanallarından, yüzey sularından ve topraktan uzak tutun. Her türlü atık bertaraf, kullanma ve rapor için gereken mevcut yasal düzenlemelere uyun.

11.2. Amonyum Nitrat Esaslı Gübreler: (Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)
Zararlılık İfadeleri

H272 Yangın güçlendirebilir, oksitleyici.

H315 Cilt tahrişine yol açar.

H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.

H335 Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Önlem İfadeleri

P220 Kıyafetlerden / diğer / yanıcı malzemelerden uzak tutun.

P261 Tozunu solumaktan kaçının.

P280 Koruyucu eldiven / koruyucu kıyafet / göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.

P305+P351+P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

P501 İçeriği / kabı ulusal düzenlemelere uygun olarak bertaraf edin.

Diğer zararlar: Isıtıldığında veya yandığında toksik ve tahriş edici dumanlar çıkartır. Kapların ısıtılması, basınç artmasıyla beraber, kaplarda çatlama yarılma riskini yaratabilir. Yanıcı maddeler ile teması ve yüksek sıcaklıklarda yangın ve patlama riski yarabilir

İlk Yardım Önlemleri

Göz İle Temas

Kontak lens varsa çıkartın. Gözleri, göz kapakları açık bir şekilde en az 15 dakika bol su ile yıkayın. Tahriş kalıcı olursa derhal tıbbi yardım alın.

Cilt İle Temas

Cildi bol miktarda su ve sabunla yıkayın. Tahriş kalıcı olursa derhal tıbbi yardım alın.

Solunum

Maruziyetten uzaklaştırın. Sıcak tutun ve dinlendirin ve temiz hava sağlayın.

Yutma

KUSTURMAYIN. Ağzını çalkalayınız ve su bol içirin. Bilinçsiz bir kişiye ağızdan bir şey vermeyin. Tıbbi yardım çağırın.

Akut ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler

Mide ya da bağırsak sorunları, hastalık, kusma ve kramp

Yangınla Mücadele Tedbirleri:

Uygun Söndürücü Maddeler; Yalnızca su kullanın.

Uygun Olmayan Söndürücü Maddeler; Kimyasal söndürücüler ya da köpük kullanmayın.

Maddenin Yanarken Oluşturduğu Özel Tehlikeler

Tamamlanmamış yanma sonucu azot oksitler ve amonyak oluşabilir. Personelin rüzgâr yönünde boşaltılması gerekmektedir.

Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler

Yangın durumunda kendi kendine yeten solunum cihazı ve tam koruyucu giysiler giyin. Yangın sis/dumanını solumaktan kaçının.

Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler:

Kişisel Güvenlik Önlemleri / Personelin Korunması

Gereksiz ve korunmayan personeli sokmayın. Uygun kişisel koruyucu ekipman kullanın.

Çevreyi Koruyucu Önlemler

Drenaj ve kanalizasyon boşaltmayın. Su ve yeraltı su sistemlerine girmesini önleyin. Bunu yapmak için mümkün olan yerlerde ve güvenli ürünü toplayın. Akarsu veya kanalizasyon kazara kirlenirse durumunda uygun yetkiye bilgilendirin.

Temizleme/Toplama/İmha yöntemleri

Maddeyi toz oluşturmadan süpürün ve bertarafı için uygun bir atık bertaraf konteynerine koyun.

Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma

Maruziyet Kontrolleri

Kişisel koruyucu donanım



Solunum Korunması

Ürünü teneffüs etmeyiniz. EN 143 standardına uygun solunum maskesi takınız.

Göz/Yüz Korunması

Göz / yüz korunması gerekli değildir. Yüksek toz düzeyleri durumunda EN 166 standardına uygun yan siperleri olan koruyucu gözlük takın.

Ellerin Korunması

EN 374 standardına uygun neopren, PVA, butil ve kauçuk eldiven giyin. Kullanmadan önce eldiveni kontrol edin.

Cilt ve Vücut Korunması

İş yerindeki tehlikeli maddenin miktarına ve konsantrasyonuna göre beden korunmasını seçiniz.

Hijyen Kontrolleri

Elleri, kolları yıkayın ve yüzü, yemek, sigara ve tuvaleti kullanmadan önce, kimyasal ürünleri kullandıktan sonra ve çalışma periyodunun sonunda iyice yıkayın.

Çevresel Maruziyet Kontrolleri

Çevreye bırakılmamalıdır. Ürünün kanalizasyona karışmasına önleyin.

11.3. Fosforik Asit (Kaynak: BAGFAŞ-Bandıma Gübre Fabrikaları AŞ.)

En Önemli Teknikleri

: Ciddi yanıklara neden olur.

İlk Yardım Önlemleri

Teneffüs Edilirse

: Kişi temiz havaya çıkarılır. Doktora haber verilir.

Deri ile Temas Ederse

: Bol suyla yıkanır. Polietilen glykol 400 sürülür. Kirlenen kıyafetler derhal çıkarılır.

Gözle Temas Ederse

: Göz kapakları açık olarak en az 10 dakika bol su ile durulanır. Derhal göz doktoruna haber verilir.

Yutulursa

: Kurbana bol su verilir (gerekirse bir kaç litre) içirilir. Kişi kusturulmaz (perforasyon riski oluşturur). Derhal doktora haber verilir. Nötralize etmeye teşebbüs edilmemelidir.

Yangınla Mücadele Tedbirleri:

Spesifik Tehlikeleri

: Kolay tutuşan bir madde değildir.

Metaller ile temasında hidrojen

gazı açığa çıkar (hidrojen gazı patlama tehlikesi yaratır). Yangın olayı

sonucunda tehlikeli gazlar veya buharlar oluşturur. Yanma

olayından sonra oluşanlar: Fosfor oksitler

Uygun Yangın Söndürme Maddesi : Su ile tehlikeli buharlar kontrol altına alınabilir. Yüzey suyu veya yer altı ile yangın önlenir.

Yangınla Mücadelede Gerekli

Koruyucu Teçhizat : Uygun, kimyasala dayanıklı kıyafetler ve kişisel maskeler kullanılır.

Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler:

Kişisel Önlemler : Üretimdeki gaz ve tozları tenneffüs etmekten kaçının. Madde ile temasından kaçının. Ortamın tamamen havalandırılmasını sağlayın.

Çevresel Önlemler : Kanalizasyon sistemine maddenin boşaltılmasına izin verilmez.

Temizleme/ Absorbsiyon Metotları: Uygun nötralizasyon şekli uygulanır. İmha etmek için sevk edilir. Zarar görmüş alan temizlenir.

Zararsız duruma Getirmek : Seyreltilmiş sodyum hidroksit çözeltisi, kireç, kireç taşı veya sodyum karbonat atılarak nötralize edilir.

Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma

Kişisel Korunma Ekipmanları : Çalışılan yerlerde konsantrasyona bağlı olarak ve kullanılan

maddenin miktarına bağlı olarak özel seçilmiş koruyucu kıyafetler kullanılır. Koruyucu kıyafetlerin kimyasala karşı direnci firma tarafından belirlenir.

Solumun Sisteminin Korunması: Solumun sisteminin korunmasına, maddenin tozları, buharları, aerosolleri meydana geldiğinde ihtiyaç duyulur.

Cildin ve Ellerin Korunması : Her zaman ihtiyaç duyulur. Koruyucu kıyafetler kullanılmalıdır.

Gözlerin Korunması : Her zaman korunmalıdır. Maske kullanılır.

11.4. Amonyak Susuz (Kaynak: BAGFAş-Bandırma Gübre Fabrikaları A.ř.) İlk Yardım Önlemleri

Göz İle Temas

Gözleri, göz kapakları açık bir şekilde en az 15 dakika bol sus ile yıkayın. Kontak lens varsa çıkartın. Gözü ovalamayın. Gözlerde tahriş varsa doktora başvurun.

Cilt İle Temas

Kirli giysileri ve ayakkabıları derhal çıkartın ve cildi bol miktarda sabunlu suyla en az 15 dakika yıkayın. Tahriş etkisi görülmesi durumunda doktora başvurun. Kirli giysileri ve ayakkabıları kullanmadan önce bol su ve sabunla yıkayın.

Solumun

Eğer mağdur nefes alıyorsa temiz havaya çıkartın ve dinlenme pozisyonuna getirin. Mađdur, nefes almıyorsa eğitiminiz varsa suni solumun yapın. Baygınlık halinde yan pozisyonda yatırın ve gerekiyorsa yine yan pozisyonda taşıyın. Derhal tıbbi yardım alın. Zehir merkezini arayın.

Yutma

Kusturmayınız. Yutulması durumudna ağız bol suyla yıkayın ve derhal tıbbi yardım alın.

Akut ve Sonrada Görülen Önemli Belirtiler ve Etkiler

Astım şikayetleri, siyanoziz (kanın mavi renge dönmesi), kalpte ritim bozukluğu, öksürük, baş ağrısı, spazm, göz rahatsızlıkları.

Yangınla Mücadele Tedbirleri:

Su spreyi kullanın. Gaz kaçağı durumunda gaz tamamen kesilene kadar söndürmeyiniz.

Maddenin yanarken oluşturduğu özel tehlikeler

Hava ile potansiyel bir patlayıcı karışım oluşturabilir.

Yangın Söndürme Ekipleri için Tavsiyeler

Tüm ateşleyici kaynaklardan uzak tutunuz. Pozitif basınçlı soluma cihazı da ihtiva eden, tam koruyuculu elbise giyilmelidir. Su spreyi kullanarak buharları dağıtın.

Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler:

Kişisel Güvenlik Önlemleri / Personelin Korunması

Kişisel koruyucu ekipmanları kullanınız. İyi bir havalandırma olduğundan emin olunuz. Yetersiz havalandırma durumunda uygun solunum cihazı takınız. Personeli güvenli bir alana yönlendirin.

Çevreyi koruyucu Önlemler

Kaçağı güvenli bir şekilde durdurun. Kirlenen su/söndürme suyunu biriktirin. Söndürme suyunun sulara, toprağa ve kanalizasyona karışmasına izin vermeyin. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili makamlara haber verin.

Temizleme/Toplama/İmha yöntemleri

Su spreyi kullanarak buharları dağıtın söndürmede kullanılan suyu 'Atık Yönetimi Yönetmeliği' hükümleri uyarınca bertaraf edin.

Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma

Genel Korunma ve Hijyen Önlemleri

Göz ve cilt ile temasından kaçınınız. Gazlarını solumayınız. Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayınız. Bu ürünü kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyiniz, içmeyiniz. Kirlenmiş ve sıvı bulaşmış kıyafetlerinizi derhal çıkartınız.



Solumun ile İlgili Önlemler

Gazlarını solumayınız. Cebri havalandırma kullanın yada EN 143 standardında amonyak için uygun (ABEK) filtre kartuşlu tam yüz maskesi takın.

Gözlerin Korunması

Sıçrama riskinin yüksek olduğu alanlarda siperlik ve gözlere tam oturan, yan koruyuculu EN 166 standardına uygun güvenlik gözlüğü kullanınız.

Ellerin Korunması

Gerektiğinde EN 374 standardına uygun kimyasala dayanıklı tek kullanımlık, neopren, PVA, butil ya da nitril kauçuk eldiven kullanınız. Eldivenleri kullanmadan önce kontrol ediniz.

Vücutun korunması




EN 465 veya EN 467 standartlarına uygun vücudu tam saran ve su/kimyasal geçiremeyen iş elbisesi ve EN 347 standartlarına ait kauçuk ya da plastik iş ayakkabısı kullanınız. Kontamine olmuş kıyafetleri yıkamadan tekrar kullanmayınız.

Çevresel Maruziyet Kontrolleri

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki hükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir. Sulara, toprağa ve kanalizasyona karışmasına izin vermeyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz.

12. Tesiste Elleçlenen maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkacak olan riskler (Kaynak: BAGFAŞ-Bandırma Gübre Fabrikaları AŞ.)

Amonyak; amonyak deniz suyu ortamında yüksek çözünürlük ve buharlaşma özelliği gösterdiğinden müdahale için gerekli zaman sağlanamamaktadır. Ancak, buharı zehirli olduğundan kişisel koruyucu ekipman ve solunum seti ile olaya müdahale edilmesi zorunludur. Dökülmenin büyük miktarlarda olması durumunda havadaki dağılımı meteorolojik veriler dikkate alınarak izlenmeli ve gerekirse gerekli tedbirler alınmalıdır. Amonyak'ın fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ilgili bilgiler ve Chemsheet ve GESAMP verileri aşağıdaki şekillerde belirtilmiştir.

Amonyak NH₃		UN No: 1005
Zehirli ve korozif		
Suda çözünür		
Relatif Densite: 0.7		
Patlama alt limiti: %16		
Patlama üst limiti: %25		
Kendiliğinden yanma ısı: 650 C		
Kaynama noktası: -33 C		
Koku: 17ppm		
	EU Class:	IMDG Codes: 2.3 – 8
		

Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Görünüm :	Gaz, sıvılaştırılmış
Renk :	Renksiz
Koku :	Keskin
pH :	10 - 12 (50 g/L)
Erime Noktası :	-77,7 °C (1013 hPa)
Kaynama Noktası :	-33,35 °C (1013 hPa)
Parlama Noktası :	Veri mevcut değildir.
Yanıcılık :	Yanıcı gaz (kategori 2)
Patlayıcılık :	Patlayıcı değildir.
Patlama Limitleri :	Alt Patlama Sınırı - % 15 Üst Patlama Sınırı - % 28
Oksitleyici Özellikler :	Oksitleyici değildir.
Buhar Basıncı :	8570 hPa (20 °C)
Bağıl Yoğunluk :	0,58 g/cm ³ (20 °C)
Sudaki Çözünürlüğü :	517 - 530 g/L (20 °C)
Dağılım katsayısı (n-Octanol/Su) :	-1,14 (25 °C)
Viskozite :	Uygulanabilir değildir.
Buhar Yoğunluğu :	Veri mevcut değildir.
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı :	630 °C (1013 hPa)
Bozunma Sıcaklığı :	Veri mevcut değildir.

KARARLILIK VE TEPKİME

Reaktivite

Hava, hidrokarbonlar, etanol, gümüş ve klor ile temasında potansiyel bir patlayıcı karışım oluşturabilir.

Tehlikeli Reaksiyonlar

İnterhalojen, kuvvetli oksitleyici maddeler, nitrik asit, flor ve azot oksitler (NOx) ile tehlikeli reaksiyon verebilir.

Kaçınılması Gereken Durumlar

Isı kaynakları (örneğin sıcak yüzeyler), kıvılcım ve açık alev.

Kaçınılması Gereken Maddeler

Potansiyel bir patlayıcı ortam oluşturabilecek maddeler; hava, hidrokarbonlar,

brom, etanol, iyot, hava, cıva (Hg), klorür, klor, gümüş nitrat, gümüş oksit, tellür halojenürler.

Uygun olmayan maddeler; gümüş, asetaldehit, akrolein, bor, perklorat, klorik asit, klor monoksit, klorit, azot tetroksit, kalay, kükürt

Tehlike Tanımları



Tehlike

H221 : Alevlenir gaz.

H280 : Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

H331 : **Solunması halinde toksiktir.**

H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

H411 : **Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.**

EUH071 : Solunum yolunda aşınmaya yol açar.

P210 : Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.

P260 : Gazını solumayın.

P273 : Çevreye verilmesinden kaçının.

P280 : Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

P377 : Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.

P303 + P361 + P353: DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.

P304 + P340: SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.

P305 + P351 + P338: GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

P377 : Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.

P403 + P233 : İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.

P410 + P403 : Güneş ışığından koruyun. İyi havalandırılmış bir alanda depolayın.

İlk Yardım Bilgisi: Amonyak (NH3)

Amonyak kazası tehlikesi durumunda yardıma giderken solunum cihazı kullanın.

Solunum yoluyla:

- Açık havaya çıkarın ve yere yatırın,
- Solunum zorluğu çekiyorsa aralıklı olarak hava veya oksijen verin. Solunum durduysa sunni teneffüs yaptırın,
- Hemen en yakın hastaneye götürün,

Deriye teması:

- Elbiselerini çıkartın. Deriye yapışmış elbiselere dokunmayın,
- Lokal donma, soğuk ısırgı veya don ısırgı durumunda deriye yapışmış herhangi bir materyali ayırmak için ılık su uygulayın,
- Etkilenen deriyi ovalayamayın,

Göze teması:

- En az 15 dakika bol suyla yıkayın,
- Fosfat içeren solüsyonla çalkalayın,

Sülfürik asit; Sülfürik asitin herhangi bir nedenle denize dökülmesi durumunda yüksek çözünürlüğü ve yoğunluğunun deniz suyundan fazla olması nedeniyle kısa sürede çözünecektir. Müdahale ancak dökülmeyi veya sızmayı önlemek şeklinde gerçekleştirilebilecektir. Karada olabilecek dökülmelerde ise dökülmenin üzeri kum, talaş, moloz gibi malzemelerle çevrilerek yapılabilir. Daha sonra üzerine kireç tozu dökülerek malzeme emdirilmelidir. Sülfürik asitin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ilgili bilgiler ve Chemsheet ve Gesamp verileri aşağıdaki şekilde verilmiştir.

Sülfürik Asit H₂SO₄

Korozif, kokusuz, renksiz
Suda çözünür
Relatif Densite: 1.84
Kaynama noktası: 290 C

UN No: 1830

EU Class:



IMDG Codes: 8

**Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler**

Görünüm :	Sıvı
Renk :	Renksizden kahverengiye
Koku :	Kokusuz
pH :	Veri mevcut değildir.
Erime Noktası :	10,4 – 10,94
Kaynama Noktası :	290 °C
Parlama Noktası :	Uygulanabilir değildir.
Yanıcılık özelliği :	Yanıcı değildir.
Kendi kendine tutuşma sıcaklığı :	Yanıcı değildir.
Patlayıcılık özelliği :	Patlayıcı değildir.
Buhar basıncı :	6 Pa at 293 K
Sudaki Çözünürlüğü :	Çözünür
Rölatif yoğunluk :	1.8144 - 1.8305 kg/L (20°C)
Viskozite :	22.5 mPa.s (20°C, dynamic)
Dağılım katsayısı :	Veri mevcut değildir.
Bozunma katsayısı :	pKa: 1.9 (20 °C)
Oksitleyici Özellikler :	Oksitleyici değildir.

KARARLILIK VE TEPKİME**Kaçınılması Gereken Durumlar**

Su ve alkalilerle yüksek derecede reaktiftir.

Kaçınılması Gereken Maddeler

Alkaliler ile reaktif veya uyumsuz. Birçok metalle etkileşerek hava ile patlayıcı karışımlar oluşturabilen son derece yanıcı hidrojen gazı üretebilir.

Tehlikeli Reaksiyonlar

Öngörülen kullanım ve depolama koşulları altında tehlikeli reaksiyon beklenmemektedir.

TEHLİKELERİN TANIMLARI



Zararlılık İfadeleri

H314 : Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

Önlem İfadeleri

P260 : Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın.

P280 : Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/ yüz koruyucu kullanın.

P301 + P330 + P331: YUTULDUĞUNDA: ağzınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN.

P304 + P340: SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.

P305 + P351 + P338: GÖZ İLE TEMASı HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın.

Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

P310 : Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.

[İlk yardım bilgisi: Sülfürik Asit \(H₂SO₄\)](#)

Solumun yoluyla:

- Açık havaya çıkarın ve yere yatırın
- Gerekliyse sunni teneffüs yaptırın.
- En yakın hastaneye götürün.

Deriye teması:

- Bol suyla yıkayın, elbiselerini dış altında çıkartın.
- %5-10 triethanolamine solüsyonla temizleyin
- Yanık durumlarında hastaneye ulaştırın.

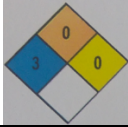
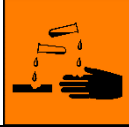

Göze teması:

En az 15 dakika bol suyla yıkayın

Yutma:

- Kusmayı tahrik etmeyin
- Eğer kazazede şuurunu kaybetmişse, ağzını ve dudaklarını suyla çalkalayın
- Acil olarak hastaneye götürün

Fosforik Asit: Fosforik asitin herhangi bir nedenle denize dökülmesi durumunda yüksek çözünürlüğü ve yoğunluğunun deniz suyundan fazla olması nedeniyle kısa sürede çözünecektir. Müdahale ancak dökülmeyi veya sızmayı önlemek şeklinde gerçekşetirilebilecektir. Karada olabilecek dökülmelerde ise dökülmenin üzeri kum, talaş, moloz gibi malzemelerle çevrilerek yapılabilecektir. Daha sonra üzerine kireç tozu dökülerek malzeme emdirilmelidir. Fosforik asitin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ilgili bilgiler ve chemsheet ve gesamp verileri aşağıda paylaşılmıştır.

Fosforik Asit H₃PO₄ Korozif, kokusuz, renksiz Suda çözünür Relatif Densite: 1.892 Kaynama noktası: 130 C	UN No: 1805	
	EU Class: 	IMDG Codes: 8 

FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

Molekül Ağırlığı

: 98 g/mol

Renk	: Siyah-yeşil
Koku	: Kokusuz
pH Değeri (100g/l H₂O)	: <0,5 (20°C)
Yoğunluk	: 1,650-1,700 g/cm ³
Kaynama Noktası	: 213°C
Suda Çözünürlük	: tamamen çözünür

KARARLILIK VE REAKTİVİTE

Temas Etmemesi Gereken Maddeler: Metal oksitler, bazılar, metaller, metal alaşımları

İlave Bilgiler: Aşırı derecede hidroskopiktir. Demir ve demir içeren bileşiklerle, çelikle, alüminyum ve bunların diğer bileşikleriyle uyumsuz.

En Önemli Tehlikeleri: Ciddi yanıklara neden olur.

İlk yardım bilgisi: Fosforik Asit (H₃PO₄)

Solunum yoluyla:

- Açık havaya çıkarın ve yere yatırın
- Gerekliyse sunni teneffüs yaptırın.
- En yakın hastaneye götürün.

Deriye teması

- Bol suyla yıkayın, elbiselerini dış altında çıkartın.
- %5-10 trethanolaine solüsyonla temizleyin.
- Yanık durumlarında hastaneye ulaştırın.

Göze teması:

- En az 15 dakika bol suyla yıkayın.

Yutma:

- Kusmayı tahrik etmeyin.
- Eğer kazazede şuurunu kaybetmişse, ağzını ve dudaklarını suyla çalkalayın.
- Acil olarak hastaneye götürün.

12.1. Amonyak, Sülfürik Asit ve Fosforik Asit Tehlikeli Maddelerin özellikleri

Amonyak: çoğunlukla nitrik asit ve amonyum tuzları imalatı ile üre, boya, ilaç ve plastik gibi organik madde imalatlarında kullanılmaktadır. Renksiz ve kendine özgü keskin kokusu olan bir gaz olan amonyak endüstride en çok azotlu gübre ve nitrik asit üretiminde başlangıç maddesi olarak ve laboratuvarlarda birçok kimyasal maddenin el de edilmesinde zayıf baz olarak kullanılır. Ayrıca, amonyaktan, normal sıcaklıkta basınç uygulandığında kolaylıkla sıvılaştıran bir gaz olması ve oluşan bu sıvının buharlaşma ısısının yüksekliği (327 kcal/g) nedeniyle soğutucu gaz olarak da yararlanılmaktadır.

Renksiz, keskin nahoş kokulu ve aşındırıcı bir gazdır. Gözler ve deri de dahil maruz kalan dokuda, aşırı tahriş ve yanıklara neden olur. Gazın solunması akciğerlerde hasar şişme, su toplaması(ödem) ve kimyasal pneumonitise yapar. Düşük sıcaklıklarda alevlenme özelliği vardır. Basınçlı gazdır. 50 c in altında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir.

Amonyak suda çözüldüğü için, su en iyi söndürücüdür. Su yangını söndürürken aynı zamanda yayılan amonyak gazını da emer. Asitler ve oksitleyici malzemelerle (flor, klor vb.) reaksiyona girer. Bakır, çinko, kalay pirinç ve birçok metal yüzeyde aşındırıcıdır. Hipoklorit veya diğer halojen kaynaklarla tepkimeye girerek basınca ve sıcaklığa hassas paylayıcı bileşikler oluşturur. Paylayıcı karışım oluşturacağından gümüş ve civa ile temas etmemesi gerekir. Sudaki organizmalar için çok toksiktir.

Sülfürik Asit: endüstride kullanılan en önemli asit ve dünyada en çok üretilen kimyasallardan biridir. SO2 gazı kullanılarak Kontakt metodu denilen bir metotla üretilir. Endüstride birçok alanda kullanılan bu asit, özellikle gübre üretiminde, amonyum sülfat üretiminde, patlayıcı yapımında, boya sanayinde, petrokimya sanayinde kullanılmaktadır.

Sülfürik asit renksiz, yağimsı bir sıvıdır. Konsantre sülfürik asit, kütlece %96-98 oranında H₂SO₄ içerir. Özelliklerinden biri de, suya yakın bir madde olmasıdır. Konsantre sülfürik asit, birçok organik maddeden suyu çeker ve ekzotermik bir tepkime oluşturur. Bu özelliğinden dolayı, temas edildiğinde cilde büyük zararlar verebilir. Yine aynı sebepten dolayı, sülfürik asiti seyreltme işlemi çok dikkatli yapılmalı. Konsantre sülfürik asitin içine su eklemek çok tehlikelidir. Çünkü su, yüksek ekzotermik tepkimeden dolayı asitin üstünde kabarcıklar oluşturarak çok ani bir şekilde kaynar.

Fosforik Asit: ticari olarak kalsiyum fosfat kaya parçalarının sülfürik asitle ısıtılmasıyla elde edilen fosforik asidin daha saf tipleri; 42 C erime noktasına sahip olan kristal bir katı madde olup daha düşük konsantrasyon formlarında renksiz, şurup kıvamında bir sıvı halini almaktadır. Tribazik bir asit olan fosforik asitten, hidrojen iyonlarının biri, ikisi veya tümünün diğer pozitif iyonlarla yer değiştirmesiyle ortofosfat tuzlar meydana gelmektedir. Bu tuzlar; gübre, elektrokimyasal parlatma ve şekillendirme, metal temizlemesi gibi amaçlarla kullanılmaktadır.

Saf fosforik asit, renksiz kristaller halinde bir katıdır. Fosforik asit, en çok fosfatlı gübrelerin yapımında ve ilaç endüstrisinde kullanılır.

IMDG KOD EL KİTABINI HAZIRLAYAN: NİHAT AKÇAKAYA (TMGD)

TELEFON: 0553 051 8202

MAİL: nihat.akcakaya@dgrlogistic.com

DGR LOGISTIC

DGR LOJİSTİK TEHLİKELİ MADDELER VE PROJE TAŞ.DAN.LTD.ŞTİ