

Tehlikeli Madde Taşımacılığı Ve Demiryolları

Mete Tırman



Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Konu Başlıkları

- **Tehlikeli Madde kavramı**
- **Neden önemli ?**
- **Yürürlükteki Uluslararası ve Ulusal Mevzuat**
- **Tehlikeli Maddelerin taşımacılığı**

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Tanım

Tehlikeli Maddeler ;

Doğal özellikleri veya taşıma esnasındaki durumları nedeniyle **insanlara, hayvanlara, diğer tüm yaşayan organizmalara, mallara,** veya **çevreye** zarar veren her türlü katı, sıvı veya gaz formundaki ürünlerdir.

Tehlikeli maddeler radyoaktif, yanıcı, patlayıcı, zehirli, korosif, biotehlikeli, boğucu, allerjik niteliklere sahip olabilirler

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Konu Başlıkları

- Tehlikeli Madde kavramı
- Neden önemli ?**
- Yürürlükteki Uluslararası ve Ulusal Mevzuat
- Tehlikeli Maddeler
- Tehlikeli Maddelerin taşımacılığı

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Tanım

Tehlikeli maddeler, tanımlarından da anlaşılacağı gibi, yaşamın her alanında bulunması mümkün olan maddelerdir.

Lojistik süreç, özellikle **taşımacılık** ve **depolamacılık**, tehlikeli maddelerin insanların, hayvanların, çevrenin ve malların varlıklarına yönelik tehlikelerinin boyutlarını büyütmektedir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Tanım

Tehlikeli maddelerin sayılan değerlere yönelik tehditi, bu süreçlerin yönetiminde ortaya çıkan

- **Aksaklıklar,**
- **İhmalkarlıklar,**
- **Ciddiye almama,**
- **Maliyet kaygıları,**
- **Bilgisizlik**

gibi insan merkezli hatalar sonucu meydana gelmektedir.

Bu hatalar, geri dönülemez sonuçlar yarattıkları için Tehlikeli Madde Taşımacılığı açısından düzenlemeleri gerekli kılmışlardır.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Kazalar

1978	Los Alfaques/İspanya	Propan taşıyan bir tanker infilak etti	216 ölü, 200 yaralı
1979	Kanada	Tren devrilmesi nedeniyle propan patlaması	Çevre yerleşimlerden 250.000 kişi tahliye edildi
1981	Montanas / Mexico	Klorin taşımada kamyon kazası	28 ölü, 1000 yaralı, 5000 tahliye
1983	Nil Nehri / Mısır	LPG Gazı patlaması	317 ölü, 44 yaralı
1989	Alaska / USA	Super tanker Exxon Valdez'den 40 milyon litre petrol denize aktı	Yaygın çevre kirliliğinin temizlenebilmesi için 2 Milyar USD harcandı
1996	Alborton / USA	Tren raydan çıktı, 59000 kg Klorin havaya, 64000 litre Potasyum Hidroksid toprağa karıştı	1 kişi öldü, 300 kişi hastaneye kalktı, 1000 kişi yerlerinden oldu ve 1000 metreküp toprak kirlendi.
1998	Kırgızistan	Altın madeninden sodyum siyanid taşıyan kamyon nehre uçtu	Binlerce insan hastanelerde tedavi gördü
1998	Nijerya	Boru hattında patlama	500 ölü, 32 yerleşim etkilendi
1998	Yaundi / Kamerun	Petrol taşıyan araç kazası	220 ölü, 130 yaralı
1999	Tauertunnel / Avusturya	Kimyasal yüklü vasıta bekleyen araçlara çarptı	12 ölü, 50 yaralı , Tünel 3 ay kapandı , 17 Milyon DM harcandı
1999	Hindistan	İki tren çarpıştı	200 den fazla ölü

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Konu Başlıkları

- Tehlikeli Madde kavramı
- Neden önemli ?
- Yürürlükteki Uluslararası ve Ulusal Mevzuat**
- Tehlikeli Maddeler
- Tehlikeli Maddelerin taşımacılığı

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Mevzuat

Evrensel çapta yapılan taşımaların önemli bir kısmını tehlikeli madde taşımaları oluşturmaktadır.

Yapıları gereği genel anlamda lojistiği çok hassas ve dikkatli bir Şekilde yapılması gereken tehlikeli maddelerin bu özellikleri ve yarattıkları sonuçlardan elde edilen deneyimler dikkate alınarak her bir taşıma moduna uygun olarak konvansiyonlar geliştirilmiş ve bu konvansiyonlar çerçevesinde kurallar oluşturulmuştur.

Bu konvansiyonlar, son dönemlerde yalnızca Uluslar arası düzeyde kalmamışlar, bazıları ülkelerin kendi iç hukuklarında da geerli hale gelmişlerdir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Mevzuat

Uluslar arası Konvansiyonlar

Taşıma Modu	Sorumlu Kuruluş	Konvansiyon
Denizyolu Taşımacılığı	IMO <i>International Maritime Organisation</i>	IMDG-CODE 1960
Demiryolu Taşımacılığı	OCTI <i>Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail</i>	RID
Havayolu Taşımacılığı	ICAO <i>International Civil Aviation Organisation</i>	ICAO-TI
Havayolu Taşımacılığı	IATA <i>International Air Transport Organisation</i>	IATA-DGR
Kanal Taşımacılığı	ZRK <i>Zentralkommission fuer die Rhein Schiffahrt</i>	ADNR-AND 25.05.2000
Karayolu Taşımacılığı	UNECE <i>United Nations Economic Comission for Europe</i>	ADR 30.09.1957

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Tehlikeli Madde Düzenlemelerinin genel hatları

- tehlikeli madde taşımacılığına ait genel hükümler,
 - tehlikeli maddelerin sınıflandırılması,
 - tehlikeli maddelerin listesi,
 - ambalajlama ve tankerle taşıma kuralları,
 - ambalajların, konteynırların ve tankerlerin imalat ve test ihtiyaçları,
 - yükleme, boşaltma, elleçleme ve taşıma kuralları,
 - araç personeli,
 - malzeme, hareket ve dökümantasyon ihtiyaçları,
 - araçların imalat ve kabul ihtiyaçları,
- başlıkları altında tehlikeli maddelerin güvenle taşınabilmesi için gerekli olan bilgi, yönlendirme ve şekiller ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Demiryolları

Tehlikeli Maddelerin Demiryollarında Yükletilmesine, Boşaltılmasına, Aktarılmasına ve etiketlenmesine ilişkin 505 numaralı Genel Emir [\(27.04.2005\)](#)

Bu emrin amacı, TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğüne, yabancı idarelere, gerçek ve tüzel şahıslara ait vagonlar, konteynerler ve yük trenleriyle yapılacak tehlikeli maddelerin TCDD hatlarında taşınmasında, alınacak önlemlerle ilgili idari, teknik usul ve esasları düzenlemektir.

Sorumluluk, TCDD Yönetimindedir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

505 Numaralı Genel Emir İçeriği

- Tanımlar
- Tehlikeli Maddelerin Sınıfları ve Etiketleri
- Yüklenicinin sorumluluğu
- Yükleme ve Boşaltma işlemleri
 - Patlayıcı maddeler
 - Gazlar
 - Parlayıcı, yanıcı ve yakıcı maddeler
 - Yakıcı asitler
 - Zehirli maddeler
 - Radyoaktif maddeler

Konteynerlerin TCDD sahasında bekletilmesi

Tehlikeli Madde yüklü vagonların trafiği ve emniyeti

Tehlikeli Madde Taşımacılığı



Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Demiryolları

Uluslararası Demiryolu Taşımacılığı açısından geğerli olan dőzenleme **RID Konvansiyonu'** dur.

TCDD, Uluslararası demiryolu taşımacılığı açısından RID Konvansiyonu' nun gereklerini yerine getirmektedir.

505 numaralı genel emirin, tehlikeli maddelerin demiryolu ile taşınması açısından yeterli olmaması nedeniyle RID konvansiyonunun aynen ADR konvansiyonu gibi iç hukuk açısından da geğerli olması planlaması yapılmaktadır.

RID' in 2005 yılında taslak bir yönetmelik olarak hazırlanmış, taslak hakkında gőrőřler toplanmış, ancak halen bu konuda nihai ęalıřmalar yapılmamıştır..

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

RID taslak yönetmelik

- Tanımlar
- Uygulanacak mevzuat
- Yetkili makamlar
- Tehlikeli eşyaların sınıflandırılması
- Yükleme, boşaltma ve stoklama tesisleri
- Tehlikeli maddelerin ve konteynerlerin stoklanması
- Ambalajlama, etiketleme ve işaretleme
- Vagon ve Konteyner özellikleri
- Yükleme ve boşaltma kuralları
- Gönderici, taşıyıcı ve alıcının sorumlulukları
- Manevra, tren teşkili, tren sevki, feribot ve tüp geçitler
- Kaza ve olaylarda alınacak tedbirler
- Güvenlik danışmanlığı

Tehlikeli Madde Taşımacılığı



Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Konu Başlıkları

- Tehlikeli Madde kavramı
- Neden önemli ?
- Yürürlükteki Uluslararası ve Ulusal Mevzuat
- Tehlikeli Maddelerin taşımacılığı ve kazalar**

Tehlikeli Madde Taşımacılığı



Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Ekipman

Tehlikeli madde taşımacılığının en önemli bileşeni taşımada kullanılan ekipmandır. Bu ekipmanların belirli özelliklere sahip olması gereklidir.

- Ürünün formuna uygun vasıf
- Gaz Basıncı kab
- Katı Tehlikeli madde taşımaya uygun araç
- Sıvı Basıncı, ısı ve sıvı izolasyonlu,
- Gerekli denetim sertifikalarına sahip olmalı
- Kombine veya kara taşımaya uyumlu
- Alttan veya üstten boşaltılabilir
- Ürünün özgül ağırlığına uygun hacime sahip
- Tek veya birden fazla hacimli
- Elektrik donanımları kısa devre, kontak yapmayacak ve kıvılcım meydana getirmeyecek şekilde düzenlenmiş ve izole edilmiş olacaktır.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı



Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Kazalar

•Ekipman Hataları

- Uygun Ekipman Seçimi
 - Taşınan Maddeye Uygun Araç
 - Aracın Kullanılan Yolun Şartlarına Uyumu
- Bakım, Donanım
 - Periodik Bakım ve Test düzeni
 - Aracın Yola çıkmaya uygun donanımın sahip olması
- Mevzuata Uygun Olmayan Araç
 - Mevzuattaki Yetersizlikler
 - Mevzuat ile uygulama arasındaki uyumsuzluğun kontrolü



Tehlikeli Madde Taşımacılığı

İnsan

Tehlikeli maddelerin en önemli unsuru İNSAN dır. Hangi mod, hangi ekipman kullanılırsa kullanılsın, hangi önlemler alınırsa alınsın İnsan faktörü kaza olup olmasını en çok belirleyen faktördür. Özellikle, ülkemiz gibi, eğitimin genel bir sorun olarak halen gündemde olduğu bir yerde İnsan faktörü son derece önemlidir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Kazalar

•İnsan Hataları

- Eğitim Eksikliği
 - Toplumsal
 - Bireysel
- Süreçlerin Rutinleşmesi
 - Aşırı Güven
 - Lakaytlık, Vurdumduymazlık
- Üretim Zorlaması
 - Yorgunluk
 - Dikkatsizlik
- Fiziksel Eksiklikler
 - Fiziksel Yetersizlikler



Tehlikeli Madde Taşımacılığı

Aktarma terminalleri

Kombine taşıma, yani demiryolu ve denizyolu ağırlıklı çok modlu taşıma tehlikeli madde taşımalarında önemli rol oynamaktadır.

Modların bir araya geldiği bu alanlarda bir taraftan sorumluluklar el değiştirirken, diğer taraftan tehlikeli maddelerin elleçlenmesi, depolanması açısından yeni tehlikeler ortaya çıkmaktadır.

Bu noktada alınması gereken tedbirler aşağıda sıralanmıştır.

- Terminaller, tehlikeli malzemelerin depolanabileceği ayrı alanlara, bölümlere sahip olmalıdır.
- Aktarma ve depolama terminallerinin Acil Durum Planlarının olması gereklidir.
- Aktarma ekipmanlarının gerekli teknik standartlara sahip olmaları son derece önemlidir.

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

- Terminalde, tehlikeli maddeler konusunda eğitimli Tehlikeli Madde Danışmanı istihdam edilmelidir.
- Tehlikeli maddeler nedeniyle ortaya çıkabilecek kazalara müdahale edebilecek donanım ve eğitimli tehlikeli madde ekibi bulunmalıdır.
- Bu tür terminallerin en yakın itfaiye teşkilatı ile zaman zaman tatbikatları gerçekleştirmesi gereklidir.



Tehlikeli Madde Taşımacılığı - Kazalar

•Çevresel Koşullar

•Yol Durumu

- Yol bakımı
- Yol yapım hataları
- İşaret levhalarının yetersizliği
- Araç içi ve dışı dikkat dağıtıcı Etkenler

•Hava Muhalefeti

- Kötü Hava Koşulları





HOYER

Tehlikeli Madde Taşımacılığı

**İLGİNİZ İÇİN
TEŐEKKÜRLER.....**