

TEHLİKELİ KİMYASALLARIN YÖNETİMİ SEMPOZYUMU

PATLAYICI ORTAMLAR

ve

PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI HAZIRLANMASI

ŞERİF GÖZLEMEN

TUDEV YÖNETİM KURULU BAŞKANI

08 OCAK 2009

PATLAMA

Yanıcı gaz, toz veya buharın hava ile oluşturduğu **uygun oranlar dahilindeki karışımın, ateşleme enerjisi ile** temas etmesi sonucunda yanma (**oksidasyon**) olayının **çok kısa sürede** meydana gelmesini sağlayan ve çok yüksek sıcaklık ve basınçta gaz açığa çıkaran fiziko-kimyasal tepkimelerdir.

PATLAMA TÜRLERİ

- Mekanik-fiziksel patlama
- Nükleer patlama
- Kimyasal patlama

KİMYASAL PATLAMA

- Patlayıcı Kimyasal Maddelerin Meydana Getirdiđi Patlamalar
- Toz Patlamaları
- Gaz patlamaları
- Yanıcı sıvı buharlarının patlamaları

Büyük Patlamalar

YIL	YER	OLAY	HASAR
1966	<u>FEYZİN/</u> <u>FRANSA</u>	LPG PATLAMASI	21 ÖLÜ,81 YARALI
1974	<u>FLİXBORO</u> <u>UGH/</u> <u>İNGİLTERE</u>	Siklo hegzan patlaması	29 Ölü, 100 yaralı
1979	Novosibirsk, Rusya	Kimya fabrikasında patlama	300 ölü
1980	Tacoa, Venezüella	Petrol yangını ve patlaması	145 ölü, 1,000 tahliye
1984	<u>St.J.Ixhuate</u> <u>pec,</u> <u>Meksika</u>	Gaz tankı patlaması	452 ölü, 4248 yaralı, 300,000 tahliye2004
2002	<u>Körfez</u> <u>TÜRKİYE</u>	LPG Patlaması	2 Ölü

MEVZUAT

ATmosphere

EXplosible

ATEX



EC DİREKTİFİ 94/9 /EC

EC DİREKTİFİ 99/92/EC

ATEX 100a

- **94/9/EC EC** yönergesi, patlamaya karşı korumalı teçhizat ve koruyucu sistemlere ilişkin gereksinimleri, temel sağlık ve güvenlik gereksinimlerini belirleyerek açıklığa kavuşturur.
- Avrupa topluluğuna üye ülkeler arasında oluşturulan anlaşmanın 100a numaralı maddesinde mutabık kalınmasından (Avrupa topluluğu içindeki serbest ticareti garanti altına alınması) dolayı bu yönergeye **ATEX 100a** terimi kullanılmaktadır.

ATEX 137

- Avrupa Parlamentosu Aralık 1999 yılında kullanıcıları kapsayan **99/92/EC** yönergesini yayınlayarak patlayıcı ortam konusundaki tereddütleri gidermiştir.
- Bu talimat Ortaklık anlaşmasınının 137.nci maddesine dayanılarak çıkarıldığı için **ATEX 137** olarak da anılmaktadır.
- **ATEX 137**, Zon tarifleri gibi patlayıcı ortam ile ilgili bir çok teknik hususları içermektedir



**SANAYİ VE TİCARET
BAKANLIĞI**

**“MUHTEMEL PATLAYICI
ORTAMDA KULLANILAN
TEÇHİZAT VE KORUYUCU
SİSTEMLERLE İLGİLİ
YÖNETMELİK
(26 EKİM 2002)
1994/9/EC (ATEX 100 a)**



**ÇALIŞMA VE SOSYAL
GÜVENLİK BAKANLIĞI**

**“PATLAYICI ORTAMLARIN
TEHLİKELERİNDEN
ÇALIŞANLARIN KORUNMASI
HAKKINDA YÖNETMELİK
(26 ARALIK 2003)
1999/92/EC (ATEX 137)**

PATLAYICI ORTAMLARIN TEHLİKELERİNDEN ÇALIŞANLARIN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

Patlamaların Önlenmesi ve Patlamadan Korunma

Patlama Riskinin Değerlendirilmesi

İşyerinin Güvenli Hale Getirilmesi

Koordinasyon Görevi

Patlayıcı Ortam Oluşabilecek Yerlerin Sınıflandırılması

Patlamadan Korunma Dokümanı

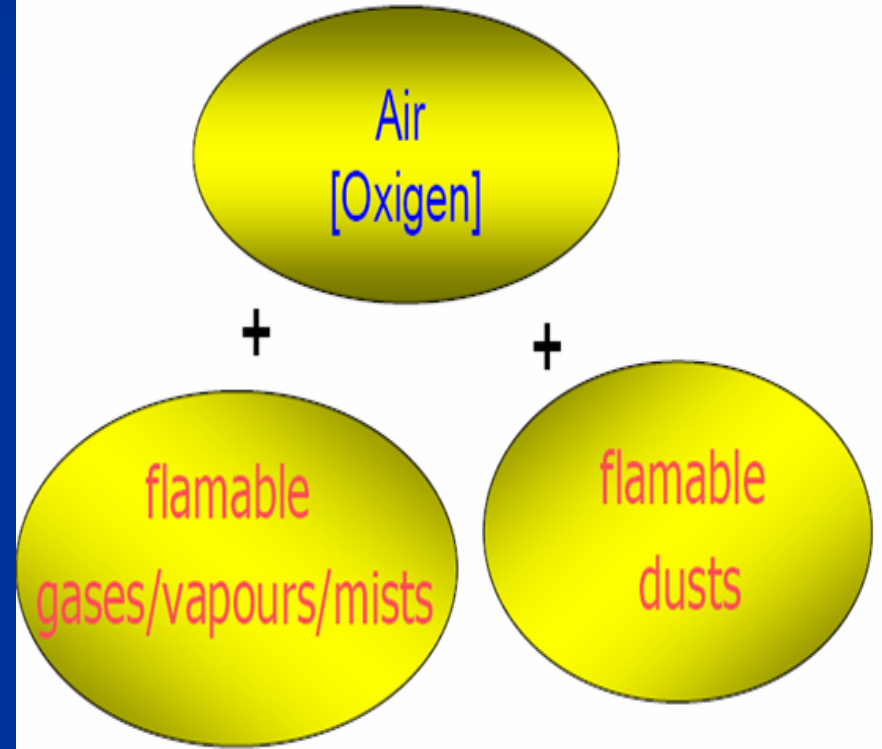
İşyerleri ve İş Ekipmanları İçin Özel Gereklere

PATLAYICI ORTAM

Yanıcı maddelerin gaz, buhar, sis ve tozlarının atmosferik koşullar altında hava ile oluşturduğu ve herhangi bir tutuşturucu kaynakla temasında tümüyle yanabilen karışımdır.

Explosive mixtures under atmospheric conditions*

$-20^{\circ}\text{C} < T < +60^{\circ}\text{C}$ $0,8 \text{ bar} < p < 1,1 \text{ bar}$



PATLAMADAN KORUNMADA TEMEL YAKLAŞIM

1

PATLAYICI ORTAM OLUŞMASINI
ÖNLEME

2

PATLAYICI ORTAMIN
TUTUŞMASINI ÖNLEME

3

PATLAMANIN ZARARLI
ETKİLERİNİ AZALTACAK
ÖNLEMLERİ ALMA

KİMYASAL
MADDELERİN
ÖZELLİKLERİ

TEHLİKE
BÖLGELERİ

PATLAMA RİSKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

TUTUŞTURUCU
KAYNAKLAR

PROSES
ŞARTLARI

PATLAMANIN
ETKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

PATLAMADAN KORUNMA DÖKÜMANI



Patlamadan Korunma Dokümanı

- Patlama riskinin **belirlendiđi ve deęerlendirildiđi**,
- Bu Yönetmelikte belirlenen yükümlülüklerin yerine getirilmesi için **alınacak önlemler**,
- İşyerinde Ek-I' e göre sınıflandırılmış yerler,
- Ek-II' de verilen asgari gereklerin uygulanacağı yerler,
- Çalışma yerleri ile uyarı cihazları da dahil iş ekipmanının tasarımı, işletilmesi, kontrol ve bakımının güvenlik kurallarına uygun olarak sağlandığı,
- İşyerinde kullanılan tüm ekipmanın “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliđi” ne uygun olduğu, hususları yazılı olarak yer alacaktır.

PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI

İşyeri ve Çalışma Alanının genel tanıtımı

Kimyasal maddeler ve güvenlik parametreleri

Proseslerin akım diyagramı ve açıklaması

Tehlikeli Bölgelerin tanımlanması ve Planları

PATLAMADAN KORUNMA DOKÜMANI

Risk değerlendirmesi

Patlamadan korunma önlemleri

Teknik Önlemler

Patlamanın önlenmesi

Patlamanın etkisinin azaltılması

Organizasyonel Önlemler

Organizasyonel önlemler:

- İşletme talimatları
 - Ekipmanların kullanım talimatları,
 - Ekipmanların bakım talimatları,
- İstihdam edilen kişilerin becerileri
- Eğitim
- Çalışma izin sistemi, nasıl organize edildiği,

Organizasyonel önlemler:

- Çalışma izin sistemi, nasıl organize edildiği,
- Tehlikeli bölgede seygar iş ekipmanlarının kullanım kuralları
- Kişisel Koruyucu donanım
- Bakım, kontrol ve denetim sisteminin organize edilmesi
- Tehlikeli yerlerin nasıl işaretlendiği
- Personelin görev, yetki ve sorumluklarının belirlenmesi

TEŞEKKÜRLER

ŞERİF GÖZLEMEN
KİMYA MÜHENDİSİ
BAŞ İŞ MÜFETTİŞİ