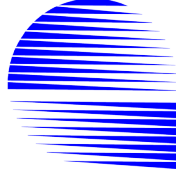


SEMPOZYUM/SEKRETERYASI



1954

TMMOB

Elektrik Mühendisleri Odası

sempozyum **atex**

PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİNONBİR

TEOMAN ÖZTÜRK KONFERANS SALONU
Necatibey Caddesi No:57 (İMO)

SEMPOZYUM PROGRAMI

BİLDİRİ ÖZETLERİ

DÜZENLEME KURULU

DANIŞMA KURULU



ATEX
SEMPOZYUM
PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİN BİR

SEMPOZYUM PROGRAMI 22 EYLÜL 2011, BİRİNCİ GÜN

09:00–10:00

KAYIT

10:00 – 12:30

AÇILIŞ KONUŞMALARI

Murat YAPICI

Düzenleme Kurulu Başkanı

Cengiz GÖLTAŞ

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı

Mehmet SOĞANCI

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı

Mehmet Vehbi GÜNAN

TÜRKAK Yönetim Kurulu Başkanı

*MKE Genel Müdürü**

*TPAO Genel Müdürü**

*TSE Yönetim Kurulu Başkanı**

Süfyan EMİROĞLU

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürü

*Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı**

*Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı**

12:30 – 14:00

ÖĞLE YEMEĞİ

14:00 – 15:00

UWE KLAUSMEYER PTB Temsilcisi

-Basic Elements of Explosion Protection in the EU Legislative Context

-IECEx vs. ATEX – a view in the (near) Future

15:00-15:30

SORU CEVAP

15:30-15:45

ÇAY KAHVE ARASI

15:45-17:30

WILFRIED GROTE

-Phoenix Contact Elektronik GmbH a Certified Functional Safety Engineer (FSU)

-SIL (İşlevsel güvenlik seviyesi)

*Teyidi Bekleniyor

SEMPOZYUM PROGRAMI

23 EYLÜL 2011, İKİNCİ GÜN



sempozyum
atex

PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİRİN BİRİ

1. OTURUM

ATEX ÜRÜN BELGELENDİRME VE TEST İŞLEMLERİ

Oturum Başkanı

Zühtü BAKIR

*Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Sanayi Genel Müdürlüğü Daire Başkanı*

Salih AYDIN _____ 10:00-10:45

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

94/9 AT ATEX Yönetmeliği Onaylanmış Kuruluş ve Ürün Belgelendirme

Nurettin TERZİOĞLU _____ 10:45-11:30

IEP Enerji Petrol Enstitüsü

Patlayıcı Ortamlarda Güvenlik Önlemleri ve Denetim

Gürsel ERATAK _____ 11:30-12:15

TSE Ürün Belgelendirme Merkezi

Patlayıcı Ortamda Kullanılan Kendinden Korunmalı Cihazlar

ÖĞLE YEMEĞİ
[12:15 – 13:00]

2. OTURUM

İŞÇİ SAĞLIĞI, İŞ GÜVENLİĞİ, İŞ KAZALARI VE KAZA İSTATİSTİKLERİ

Oturum Başkanı
Avni HAZNEDAROĞLU

*TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
Kocaeli Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı*

Özlem ÖZKILIÇ _____ 13:00-13:30

İş Müfettişi İstanbul Grup Başkan Yardımcısı Baş İş Müfettişi
Kimya Yüksek Mühendisi

Dünyada Yaşanan Büyük Endüstriyel Kazalar – ATEX Direktiflerine Neden İhtiyaç Duyuldu?

Özlem ÖZKILIÇ _____ 13:30-14:00

İş Teftiş Kurulu İnceleme ve Raporlarındaki Yangın ve Patlama İş Kazaları



Abdurrahman İNCE _____ 14.⁰⁰-14.³⁰
Kimya Mühendisi, İSG Uzmanı, İtfaiye APK Amiri İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İtfaiye Daire Başkanlığı

Patlayıcı Atmosferlerin (ATEX) Patlama Davranışları

Merve ERCAN KALKAN _____ 14.³⁰-15.⁰⁰
Kocaeli Üniversitesi

*Patlama Risk Değerlendirmesinde Bulanık Mantık
Kullanımı*

Tevfik GÜNEŞ _____ 15.⁰⁰-15.³⁰
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)

Değişen Mevzuat Işığında İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği

ÇAY KAHVE ARASI

[15.³⁰ – 15.⁴⁵]

3. OTURUM

YANGIN VE YANGINDAN KORUMA

Oturum Başkanı

Mehmet TORUN

TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

Mehmet Cem ŞENGÖZ _____ 15.⁴⁵-16.¹⁵
Elektronik Teknolojisi Teknik Bilimler Y.O Akdeniz Üniversitesi

*Meskenlerde Elektrik Tesisatlarından ya da Elektrikli Cihaz-
lardan Kaynaklanabilecek Yangın Risklerinin Analizi*

Bülent BULDU _____ 16.¹⁵-16.⁴⁵
Kocaeli İtfaiyesi Eğitim Merkezi (KOBİTEM) Eğitim Uzmanı
İtfaiye Eğitimlerinde ATEX

Sezer ASLAN _____ 16.⁴⁵-17.¹⁵
Yangın Eğitim Uzmanı-DETAM

*Sanayi Gazlarının Teknik Özellikleri, Patlamalar ve Yangın
Önlemleri*

Zafer SÖNMEZ _____ 17.¹⁵-17.⁴⁵
Makina Mühendisi-MKE BARUT Fabrikası
"Safex International" nedir?



SEMPOZYUM PROGRAMI

24EYLÜL2011,ÜÇÜNCÜGÜN

4. OTURUM

TESİSLERDE PROJELENDİRME VE RUHSAT İŞLEMLERİ

Oturum Başkanı

Belgin EMRE TÜRKAY

İTÜ Elektrik Elektronik Fakültesi

M.Kemal SARI _____ 10:00-10:30

Elektrik Yüksek Mühendisi

*Patlayıcı Ortamlarda Elektrik Şebekesi ve Elektrik Tesisatı
Tasarım ve Kurulumu*

Murat YAPICI _____ 10:30-11:00

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

*Patlayıcı Ortam Bulunan Tesislerde Projelendirme ve Ruhsat
İşlemleri*

Özkan KARATAŞ _____ 11:00-11:30

Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi

*Endüstriyel Tesislerde Patlayıcı, Yanıcı ve Zehirli Gazlar için
Gaz Algılama Sistemleri*

Süleyman POLAT _____ 11:30-12:00

Kimya Mühendisi

*Patlayıcı Madde Üretimi ve Ortamlarında ATEX Uygulama-
larına Bir Yaklaşım*

Şerif GÖZLEMEN _____ 12:00-12:30

Emekli Baş İş Müfettişi - TUDEV Yönetim Kurulu Başkanı

Patlamadan Korunma Dokümanının Hazırlanması

Halil KUTLU _____ 12:30-13:00

Kimya Mühendisi-TMMOB Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi

İş Güvenliği A Sınıfı Uzmanı

Yasal Parametrelerde Uygunsuzluk ve Uyumsuzluk

ÖĞLE YEMEĞİ

[13:00 - 14:00]

PANEL:ULUSAL MEVZUAT VE UYGULAMALARI

14:00-18:00

Erdal APAÇIK Panel Yönetici
Murat YAPICI Elektrik Mühendisleri Odası
Salih AYDIN Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Özlem ÖZKILIÇ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş
Kurulu Başkanlığı

Gürsel ERATAK-TSE Ürün Belgelendirme Merkezi

-Belediyeler Birliği Temsilcisi

**-Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Gü-
venliği Genel Müdürlüğü Temsilcisi.**

SEMPOZYUM KATILIM BELGELERİNİN

VERİLMESİ VE KAPANIŞ _____ 18:00-18:30



sempozyum
atex

**22-23-24
EYLÜL**
İKİBİRİN BİR

PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU



SIL (İşlevsel Güvenlik Seviyesi)

Wilfried GROTE

IEC 61511 / EN61511 (SIL) 'e pratik bir yaklaşım

- 1.Neden Fonksiyonel Güvenlik ile korunabiliriz?
Proses Endüstrisindeki tarihi kaza örnekleri
Standartlara ve yönetmeliklere kısa bir bakış
- 2.Risklerin tanımlanması ve ölçülmesi
Risk nedir?
Riski tanıma (HAZOP)
Riskin analizi
Riski nasıl ölçeriz?
- 3.SIL sınıflandırılması için parametreler
Hata tipleri
HFT, SFF, PFD, λ , MTBF
SIF / SIS
SFF Analizi / PFD

IEC 61511 / EN61511 (SIL) 'e pratik bir yaklaşım

Son zamanlarda proses endüstrisine bağlı bir çok tesis-te ölümle, ciddi yaralanmalar ile karşılaşılan bir çok kaza meydana gelmektedir. Bu kazaların diğer bir etkisi çevreye ve doğaya vermiş olduğu zararlardır. Bu kazalarının önüne geçmek için bazı hususlara dikkat etmek gerekmektedir. Bu kapsamda IEC 61511 / EN61511 (SIL) standartına pratik bir yaklaşımda bulunacağız.

Proses endüstrisinde çalışan planlayıcı, uygulayıcı ve operatörlere yönelik koruyucu cihazlar için proses kontrol gereksinimlerine genel bir bakış ve pratik örnekler ile risk tanımlaması ve analizinin yanında SIL gerekliliklerinin nasıl belirlendiğine değineceğiz. Basit yöntemler uygulayarak emniyet fonksiyonu bileşenlerini ve SIL hesaplarıyla uygun ürünlerin seçilmesini gerçekleştireceğiz.

Seminar içeriği

- Giriş
- Standart ve yönetmeliklere genel bir bakış
- Risk tanımlama ve analizi
- Risk nedir? – Riskin tanımı
- Tehlikeyi nasıl tanımlarız? HAZOP analizi yardımıyla fabrikalarda pratik risk tanımlaması
- SIL (Risk grafiği) in basit hesabı
- Proses control güvenlik cihazlarının seçimi
- SIL nedir? Ve nasıl hesaplanır?
- Yerine getirilmesi gereken koşullar nelerdir? (SFF, HFT, PFD)
- Pratikte nasıl uygulanmalıdır?



BİLDİRİ ÖZETLERİ

94/9/AT ATEX Yönetmeliği Onaylanmış Kuruluş ve Ürün Belgelendirme

Salih AYDIN

Gelişen dünyada gelişmelere paralel olarak olumsuzluklar da ortaya çıkmaktadır. Bu olumsuzlukların bertaraf edilmesine yönelik de bazı tedbirler alınarak güvenliğin sağlanması sürdürülmektedir. Dünyada teknolojik faaliyetler sürecinde üretim esnasında yangın ve patlamaların ortaya çıkma ihtimaline karşı alınan önlemler incelendiğinde değişik prosedürler uygulanmakla beraber amacın daha iyi yakalamak olduğu gözükmemektedir. Tehlike olarak algıladığımız, patlama ve yangınların ortaya çıkmaması için temel üç unsur olan oksijen, tutuşturucu ve yanıcı maddelerin bir araya gelmesinin önüne geçilmesi gerekmektedir. Günlük yaşantımızda hem çalışanların sağlıklarının korunmasına hem de çalışan makine ve teçhizatın ortama kıvılcım yayacak nitelikte olmamasına yönelik kaide ve kurallar getirilmesi Yönetmelikleri olan 99/92/EC ve 94/9/EC sayılı Yönetmelikler AB tarafından bu hususta alınmış olan önlemlerdir. Ülkemizde AB'ye aday ülke ve Gümrük Birliğinde olmasından dolayı bu önlemleri uygulamak zorundadır. Bunlardan biri olan 94/9/AT sayılı Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik, 30 Aralık 2003 ten itibaren uygulamaya konulmuştur. Bu Yönetmelik sayesinde ülkemizdeki ekipman üreticilerine, ithalatçılara ve dağıtıcılara; ürünlerin kullanılacakları ortamlarına göre üretilerek işaretlenmeleri yapılmış olmak kaydı ile piyasaya sürülmeleri zorunluluğu getirilmiştir.



sempozyum

atex

PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİNONBİR



Patlayıcı Ortamlarda Güvenlik Önlemleri ve Denetim

Nurettin TERZİOĞLU

ATEX 137 (99/92/AT) Çalışanların Patlayıcı Ortamlardan Korunma Yönetmeliği Kapsamında Risk Değerlendirmesi konusunu ele aldığımızda aşağıdaki başlıkların anlatılması gerekmektedir.

- Tehlikeli bölgede çalışan personel harici girişi kontrolü
- Kişisel koruyucu ekipmanlar uygunluğu
- Makina ve Elektrikli Ekipmanların uygunluğu
- Tehlikeli bölgelerde giriş çıkış statik yük boşalmasının kontrolü
- Üretim atıklarının izlenmesi kontrolü
- Tehlikeli bölgelerin ısı, nem, havalandırma sisteminin kontrolü
- Taşımada kullanılan ekipmanların uygunluğu
- Bakım, onarım ekipmanların uygunluğu
- Bakım, onarım önceki alınacak tedbirler
- Patlayıcı maddelerin temizlenmesi kontrolü
- Yetkili birim amirinden onay alınması (Sorumlu Teknik Eleman atanması))
- Kritik noktalardaki malzemelerin bulundurulması veya prosedürdeki uygulamalar
- Olabilecek yangınlar için ekipmanlar ve tehlike için hazırlıklar ve personelin eğitimleri
- İş saatleri harici bu gibi yerlerin kilitlenmesi ve 24 saat koruma altına alınması
- Aydınlatmanın uygunluğu
- Güvenlik işaretlerinin uygunluğu
- Tesis güvenliği gaz sızdırmazlık kontrol sistemi uygunluğu
- Uygulama işlemleri ile ilgili prosedür ve talimatlar (Patlamadan korunma dokümanı..)
- İlk yardım ve kurtarma eğitimleri alınacak sertifikalar
- Sağlık için Ecza dolabı ve yeterli teçhizatı
- Tehlike anında ulaşılabilir yerler adres-telefon
- Mekanik / Elektronik alarm cihazlarının kontrolü, Kalibrasyonu ve Kalibrasyon uygunluğu
- Yangın söndürme cihazları kontrolü, Hidrant kontrolü, Eğitimler
- Yıldırıma karşı korunma sistemi ve uygunluğu



Patlayıcı Ortamda Kullanılan Kendinden Korumalı Cihazlar

Gürsel ERATAK

Endüstriyel tesislerde, süreçler sırasında oluşan gazlar, sıvılar ve buharlar ile elyaf ve uçucu maddeler parlama ve patlama gibi tesislerin ve çalışanların güvenliğini tehlikeye sokacak ortamları oluşturabilmektedirler. Bu ortamların oluşmamasını sağlamak için tesislerin güvenliği sağlanmış cihazlar ile işletilmesi gerekmektedir.

Cihazların patlayıcı ortamlarda güvenli olarak kullanılabilmesi ve bu cihaz grupları ile güvenli sitemlerin oluşturulabilmesi için, Uluslararası Elektroteknik Komisyonunca (IEC) . elektrikli cihazların tasarım aşmalarını da içeren ve kullanıldıkları ortam gereği alınması gereken önlem türünü belirleyen standartlar hazırlanmıştır. Tasarım aşamalarında yeterli güvenli yapıya sahip kılınmış cihazlar uygun kategori ve gruplar dikkate alınarak sahada kullanılırlar.

Dünyada Yaşanan Büyük Endüstriyel Kazalar – ATEX Direktiflerine Neden İhtiyaç Duyuldu?

Özlem ÖZKILIÇ

Patlayıcı ortamların sınıflandırılması ve bu alanlarla ilgili elektrikli ekipmanların seçimi ve risklerin değerlendirilmesi ülkemiz için yeni bir kavramdır. Özellikle ATEX Direktiflerinin mevzuatımıza uyarlanmış olması sebebiyle de patlayıcı ortam sınıflandırması ve bu alanlarda kullanılacak ekipmanların seçimi büyük önem kazanmıştır. İtalya'nın Seveso kasabasında 1976'da gerçekleşen ciddi endüstriyel kazayı takiben, endüstriyel donanımlarda kaza önleme üzerine bir Direktif olan Seveso Direktifi (82/501/EEC) kabul edilmiş, daha sonra yeni ve gözden geçirilmiş Seveso II. Direktifi (96/82/EEC) 1996 yılında kabul edilmiştir.

Bu bildiride ATEX Direktiflerine neden ihtiyaç duyulduğu, Direktiflerin mevzuatımıza aktarımı, Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik ile ilişkisi ve işveren müesseselerden mevzuatın beklentileri irdelenecektir.



sempozyum
atex
PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİNBİR



İş Teftiş Kurulu İnceleme ve Raporlarındaki Yangın ve Patlama İş Kazaları

Özlem ÖZKILIÇ

Bir çok sanayi kollunda normal çalışma şartları veya arıza ve bakım gibi hallerde ortama yayılan gaz, sıvı buharı veya tozlar nedeni ile patlayıcı ortam ile karşı karşıya kalınmaktadır. Muhtemel patlayıcı ortam ihtiva eden işletmelerde patlayıcı ortamlar ile ilgili değerlendirmelerin yapılmaması, bu alanlarda kullanım için uygun olmayan elektrikli ekipmanların kullanılması ve kontrol önlemlerinin uygulanmıyor olması sanayimiz ve bu sanayi tesislerinde çalışan işçilerimiz için büyük tehdit oluşturmaktadır.

Bu bildiride işyerlerinin teftişleri esnasında tespit edilen hususlar ile İş Teftiş Kurulu Başkanlığı tarafından incelenmiş olan yangın ve patlama olaylarının nedenleri irdelenecektir.



Patlayıcı Atmosferlerin (ATEX) Patlama Davranışları

Abdurrahman İNCE

Bu makalede, Patlayıcı Ortamların patlama davranışlarının tafsilatlı olarak izah edilmesi ile tehlikenin daha iyi anlaşılmasına ve riskin daha sağlıklı değerlendirilmesine katkı sağlamak hedeflenmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunmasının önemli yerine karşın bu patlamaların davranışlarının yeterince bilinmemesi tehlike algısında ve korunma titizliğinde eksiklik meydana getirmektedir. ATEX direktiflerinin artık zorunlu olduğu günümüzde tehlikenin daha geniş izahı ile tehlike algısı ve risk değerlendirmeyetisinde gelişme sağlanması ve bunun sonucu olarak ta korunma tedbirlerine verilen önemin artması beklenmektedir. Tüm yanıcı gazların, tüm yanıcı sıvı buhar ve sislerinin ve tüm yanıcı tozların bulut hallerinin hava ile belirli bir konsantrasyonda karışım oluşturduklarında yanma davranışları bir anda ve tamamı yanacak şekilde olmaktadır. Bu da ani hacim artışı ile patlama basıncını oluşturmaktadır. Yanmanın daha hızlı hali olan bu tip patlama ile yaklaşık 10 atmosferlik bir basınç oluşmaktadır. Yanmanın davranışının bilinmesinin patlayıcıatmosferlerin davranışlarının anlaşılmasında çok önemli katkısı olacaktır.



Patlama Risk Değerlendirmesinde Bulanık Mantık Kullanımı

Merve Ercan KALKAN, Veli Deniz

Bu çalışmada literatürdeki parlayıcı ve patlayıcı ortamlardaki tehlikeleri önlemek ve en aza indirmek için kullanılan risk değerlendirme yöntemleri incelenmiştir. Risklerin doğasından kaynaklanan belirsizliklerin her alanda olduğu gibi parlayıcı ve patlayıcı ortamlarda da önemli rol oynadığı vurgulanmış ve sözkonusu belirsizliklerin üstesinden gelecek "bulanık mantık temelli bir yaklaşım" önerilmiştir. Önerilen sistemde patlama riskinin bileşenleri olarak patlayıcı atmosferin varlığı, tutuşturma kaynağının varlığı gibi patlama olayının gerçekleşmesini doğrudan etkileyebilecek etkenler ile birlikte, olay gerçekleştikten sonra şiddetini etkileyebileceği düşünülen nüfus da dikkate alınmıştır.

Değişen Mevzuat Işığında İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

Tevfik GÜNEŞ

Bu sunumda , Türkiye’de özellikle 2004 yılından sonra işçi sağlığı ve güvenliği alanında ortaya çıkan mevzuat değişikliklerinin neler olduğu aktarılmaktadır.

Başta 155 ve 161 Sayılı ILO Sözleşmeleri ve AB’nin 89/391 Çerçeve direktifi’nin içeriği aktarılmakta; ülke mevzuatının bunlara uyumlu hale getirilmesinin çalışmalarına değinilmektedir.

2004 yılından itibaren oluşturulan değişik sosyal diyalog mekanizmalarının değişen mevzuat ışığında ne tür roller aldıkları ve etkinlikleri üzerinde durulmaktadır.

Değişen mevzuatın somut uygulamalarda ne tür değişikliklere yol açtığı; ülkemizde işçi sağlığı ve iş güvenliğinde ve meslek hastalıklarındaki değişimleri ne yönde etkilediği üzerine saptamalarda bulunmaktadır.

Yaşanan bütün olumsuzlukların ortadan kaldırılmasına dönük ne tür politika önerileri ve aktif uygulama araçlarının olması gerektiği sonuç bölümünde tartışılmaktadır.



sempozyum
atex

PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

**22-23-24
EYLÜL**
İKİBİNONBİR



Meskenlerde Elektrik Tesisatlarından ya da Elektrikli Cihazlardan Kaynaklanabilecek Yangın Risklerinin Analizi

Mehmet Cem ŞENGÖZ

2005- 2010 yılları arasında Antalya’da meydana gelen toplam 3380 ev ve iş yeri yangınına ait raporlar incelenmiş ve bunların 901’inin “elektrik nedenli yangın” olarak raporlandırıldığı görülmüştür. Bu verilerden hareketle, yaş ortalaması 20 yıl ve üzeri binaların ağırlıklı olduğu anlaşılan Altındağ ve Yıldız Mahalleleri’nde istatistiksel bir çalışma yapılmış, “meskenlerdeki elektrik tesisatlarının ve elektrikle çalışan ev aletlerinin yangına sebebiyet verme olasılıkları” araştırılmıştır.

Ülkemizdeki İtfaiye Teşkilatlarında kullanılan Kişisel Koruma ve Müdahale Ekipmanlarının “Parlayıcı ve Patlayıcı” ortamlarda Çalışma Güvenliği ile Ülkemizde kullanılan İtfaiyeci Kişisel Koruma Ekipmanları “Parlayıcı ve Patlayıcı” ortamlara ne kadar hazır?

Bülent BULDU

İtfaiyeciler görevleri gereği parlayıcı ve patlayıcı ortamlar ile çok sık karşılaşır. İtfaiye birimlerinin araç-gereç ve malzeme yönünden her türlü ortama hazır olması büyük önem taşır. İtfaiye birimlerinde bulunması gereken tüm donanımların, bu hususlar dikkate alınarak temin edilmesi, yeniden düzenlenmesi veya geliştirilmesi gerekir. Bu konudaki sorumluluk ilgili yönetici ve amirlerdedir. Bölüm içerisinde itfaiye birimlerinin karşılaştığı acil durumlar/olaylar, stratejiler, eksiklikler, yapılabilecek düzenlemeler ve donanımlardan bahsedilecektir.

Sanayi Gazlarının Teknik Özellikleri, Patlamalar ve Yangın Önlemleri

Sezer ASLAN

Yanma olayının belirli koşullarda çok kısa bir sürede meydana gelmesine patlama denir. Ortamdaki nem, sıcaklık, basınç ve konsantrasyon patlamaya tesir eden faktörlerdir. Bir patlamanın olabilmesi için patlama limitlerinde yanıcı toz, buhar ve gaz hava ile karışarak patlayıcı karışımı oluşturmali, havada yeterli oksijen bulunmalı ve karışım tutuşarak bir ateşleme enerjisi olmalıdır

Asetilen, oksijen, yakıt gaz kaynağında ve alevle kesme işlemlerinde en çok kullanılan yanıcı gazlardan birisidir. Bu nedenle hazırlanan bildiride asetilen-oksijen-lpg ve doğal gaz gibi tehlike riski çok yüksek olan yanıcı, parlayıcı gazların teknik özellikleri ve yangına neden olabilecek unsurlar ile yangın önlemlerinin neler olduğu konuları işlenmiştir.

“Safex International” nedir?

Zafer SÖNMEZ

Son 50 yılda ülkemizde kaç patlama olayı meydana gelmiştir? Bunların kaç sivil bölge ve işlemler sırasında, kaç askeri bölge ve faaliyetlerde meydana gelmiştir? Bu olaylardaki ölü ve yaralı sayısı nedir? Maddi kayıplar hangi boyuttadır? Ülkemizdeki yangın ve patlamalarla ilgili ayrıntılı istatistik var mıdır? Bunların ne kadarı kırsal yangındır? Ne kadarı şehirlerde oluşmaktadır? Bu patlama ve yangınlarda olayın olduğu ortamlarda kullanılan standart dışı malzemelerin rolü ne kadardır? Atex uygulamalarının hayata geçirilmesi sonucunda yangın ve patlama olaylarında düşüş sağlanabilir mi?

Bütün bu sorulara yanıt verilebilmesi için ülkemizde meydana gelmiş olan patlama ve yangın olaylarının gerçek neden ve sonuçlarını uzmanlarından alarak derleyip kullanıcılara sunacak ulusal bir “Patlama ve Yangın bilgi bankası”na ihtiyaç vardır. Böyle bir kurumun oluşturulabilmesi için dünya da benzer kurumlar var mı onlara bakmamız gerekiyor. Bu konuda ulusal veya uluslararası düzeyde çalışma yapan kuruluşlar arasında bir kurum özellikle dikkati çekmektedir. Bu kuruluş Safex International’ dir.

Patlayıcı Ortamlarda Elektrik Şebekesi ve Elektrik Tesisatı Tasarım ve Kurulumu

M. Kemal SARI

Aşağıdaki yazımızda patlayıcı ortam elektrik şebekelerinin tasarım esasları izah edilecek ve bu şebekelerin kurulumunda nelere dikkat edileceği cihaz bazında detaylıca açıklanmaya çalışılacaktır. Ayrıca koruma tiplerine göre ilaveten ne gibi önlemler alınması gerektiği ve mekanik aksamalarda da nelere özen gösterileceği belirtilecektir.



sempozyum
atex
PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

22-23-24
EYLÜL
İKİBİNONBİR



Patlayıcı Ortam Bulunan Tesislerde Projelendirme Ve Ruhsat İşlemleri

Murat YAPICI

Son yıllarda günlük yaşantımızda enerji ihtiyaçlarımızı karşılarken kullandığımız kaynakların çeşitliliğindeki artış ve bu kaynakların iç içe olması normal çalışmada ve hata esnasında çeşitli tehlikelere neden olabilmektedir. İstatistiklere bakıldığında da Elektrik kontağı(arkı) yangın sebeplerinin en başında yer almaktadır. Buna rağmen projelendirme, yapı kullanım izni ve inşaat ruhsatı alınması aşamalarında dikkatle incelenmesi gereken patlayıcı ortam oluşan tesislerde Elektrik tesisatlarının projelendirmesi, uygulanması ve denetlenmesine ilişkin bir mevzuat bulunmamaktadır. ATEX direktiflerinden uyarlanan, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığının çıkarttığı yönetmelikler dışında bu konunun bir parçası olan yangından korunma hakkında, Bakanlar Kurulu tarafından yayınlanan, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ise kısmen Ex-proof tesisattan bahsetmekte ise de bu yönetmelik sanayi tesislerinde işletilememektedir. Bu noktada yapılacak düzenlemelere ışık tutmak amacıyla ilgili yönetmelikler ve standartlar göz önüne alınarak görüş ve öneriler sunulacaktır.



Endüstriyel Tesisleride Patlayıcı, Yanıcı ve Zehirli Gazlar İçin Gaz Algılama Sistemleri

Özkan KARATAŞ

Endüstriyel üretim süreçlerinin gelişmesiyle birlikte farklı amaçlarla sanayi tesislerinde kullanılan yanıcı, zehirli veya inert gazlar için sızıntı ve kaza riski her zaman büyük bir tehlike arz etmektedir. Bu sızıntılar sonucu yaşanan kazalarda büyük maddi hasarların yanı sıra can kayıpları da sıkça yaşanmaktadır. Muhtemel kaza risklerini engellemek amacıyla ilgili kurumlar uluslararası yönetmeliklere uygun olarak yasal zorunluluklar getirmişlerdir. Gaz sızıntıları ve birikmeleri gözle görülemeyeceği için gazın yapısının ve karakteristik özelliklerinin bilinmesi ve bunlara uygun gaz alarm sistemlerinin seçilerek doğru olarak yerleştirilmesi ile muhtemel kaza riskleri minimum seviyeye indirilebilir.



Patlayıcı Madde Üretimi Ve Ortamlarında Atex Uygulamalarına Bir Yaklaşım

Süleyman POLAT

Günümüzde nitro-gliserinli ve sulu-jel tabanlı patlayıcıların yerine ticari olarak Amonyum nitrat ve Sodyum nitrit tabanlı patlayıcılar üretilmeye başlanmıştır. Emülsiyon olarak adlandırılan bu yeni nesil patlayıcılar daha güvenli olması ile tercih edilmektedir. Ancak bu ürünlerin üretimi sırasında kontrolsüz ısınması sonucu ortaya çıkacak tehlikeler göz ardı edilmemelidir. Dünya üzerinde bu konuda birden fazla ölümle sonuçlanan birçok kaza meydana gelmiştir. Bu tip kazaların önlenmesi için hammaddelerin kontrolsüz ısınmalarıyla ilgili tehlikeler saptanmalı ve bunları giderici tedbirler alınmalıdır. Ayrıca üretim ortamında bu tedbirler alınırken Atex uygulamaları da göz önüne alınmalıdır. Ülkemizde patlayıcı madde üretim yerleri ve depolama ile ilgili mevzuatlarda Atex uygulamaları zorunluluğu bulunmaktadır. 1987 yılında yayınlanan tüzük ile üretim yerlerine depolar düzenlenmiş fakat üretim yerlerinde alınacak tedbirler yuvarlak tanımlarla geçirilerek Atex uygulamaları zorunluluğu getirilmemiştir. Bu bir eksikliktir.



sempozyum
atex
PARLAYICI VE PATLAYICI ORTAMLARDA
GÜVENLİK SEMPOZYUMU

**22-23-24
EYLÜL**
İKİBİNONBİR

Patlayıcı Ortamlar ve Patlamadan Korunma Dokümanının Hazırlanması

Şerif GÖZLEMEN

Dünyada ve ülkemizde endüstriyel tesislerde çeşitli tarihlerde birçok kaza meydana gelmiş ve sonucunda birçok kişinin ölmesine, çevrenin kirlenmesine ve üretimin uzun süre aksamasına neden olmuştur. Bu tür kazalar büyük endüstriyel kazalar olarak tanımlanmaktadır. İstatistiklere bakılacak olursa Avrupa'da 1980 -2002 yılları arasında meydana gelen büyük endüstriyel kazaların % 50 sinin yangın ve patlama şeklinde meydana geldiği görülmektedir.

Bu kazaların önemli bir oranının yangın ve patlama şeklinde meydana gelmesi sebebiyle özellikle patlamaların önlenmesi amacıyla, Avrupa Birliği, 1994 yılında ATEX- 100a ve 1999 yılında ATEX-137 direktifleri yayınlayarak yürürlüğe koymuştur. ATEX 100a ve ATEX 137 Direktifleri ulusal mevzuatımıza göre uyumlaştırılarak "Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemlerle İlgili Yönetmelik" ve "Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik" olarak uygulamaya konulmuştur.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından ATEX_137 direktifine uygun şekilde hazırlanan 26.12.2003 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren ve işyerlerinde oluşabilecek patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için alınması gerekli



önlemleri ihtiva eden yönetmelik, iş güvenliğinde proaktif önleme anlayışını ön plana çıkarmış ve alınması gereken tedbirlere sistematik bir şekilde bakılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu yönetmelik işverenlere birçok yeni yükümlülükler getirmiş ve yeni yükümlülüklerden en önemlileri patlamadan korunma dokümanı hazırlanması ve tehlikeli alanların belirlenmesi olmuştur.

Patlayıcı ortam bulunması muhtemel kimya, petrol, gıda, boya gibi sektörlerde, işverenlerin yönetmelikte belirtilen iş sağlığı ve güvenliği yükümlüklerini yerine getirdiğini ve gerekli iş güvenliği tedbirlerini aldığını belgelemesi açısından (risk değerlendirmesi, tehlikeli alanların belirlenmesi, patlamanın önlenmesi için gerekli teknik ve organizasyonel önlemlerin vb hususlar) Patlamadan Korunma Dokümanı hazırlanması önem arz etmektedir.

Sonuç olarak toz veya gaz patlaması olabilecek değişik sektörlerde, tesislerde gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınmaması, olabilecek patlama ve yangınlarda hem çalışanların ve hem de işverenlerin büyük zarar görmesine yol açabilmektedir. Hazırlanacak patlamadan korunma dokümanı, işverenin tesislerinde olabilecek patlama ve yangınlara karşı iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınıp alınmadığının takip edilmesinde büyük bir kolaylık sağlayacak ve proaktif önleme ile kazaların oluşumunun engellenmesinde önemli bir yeri olacaktır.

Bu bildiri ile patlayıcı ortamlar ile ilgili mevzuat ve standartlar, risk değerlendirmesi, tehlikeli alanlar (zonlar), teknik ve organizasyonel tedbirler ve Patlamadan Korunma Dokümanı hazırlanması gibi temel konular ele alınarak, patlayıcı ortamlar ve yasal yükümlülükler konusunda ilgilileri bilgilendirmesi amaçlanmıştır.

Yasal Parametrelerde Uygunsuzluk Ve Uyum-suzluk

Halil KUTLU

İşyeri Kurma İzni Ve İşletme Belgesi Alınmasına İlişkin Düzenlemeler Kapsamında İşyeri Kurma İzni Belgesi İptali Ve İşletme Belgesine Alımında Yeni Düzenleme Esasları.

Sanayi Ve Ticaret Bakanlığı Tarafından 30.12.2006 Tarih Ve 26392 Sayılı Resmi Gazetede Yayınlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat Ve Koruyucu Sistemler İle İlgili Yönetmelik (94/9/At) ile çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı tarafından 26.12.2003 tarih ve 25328 sayılı resmi gazetede yayınlanan patlayıcı ortamların tehlikelerinden çalışanların korunması hakkında yönetmelik eş zamanlı uygulanmasında mevcut durum.

Bunun yanı sıra 2004 Yılından Günümüze İş Güvenliği Uzmanlığında Yaşanan Karmaşa.



DÜZENLEME KURULU

AD/SOYAD

KURUM

Zühtü BAKIR

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

SALİH AYDIN

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

HÜSEYİN ÖZCAN

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

MERT GÜVENÇ

Çevre Mühendisleri Odası

ÖZGE ERGEN

Çevre Mühendisleri Odası

PROF.DR.AHMET HAKAN ONUR

Dokuz Eylül Üniversitesi

ERDAL APAÇIK

Elektrik Mühendisleri Odası

MURAT YAPICI

Elektrik Mühendisleri Odası

MUSTAFA KEMAL SARI

Elektrik Mühendisleri Odası

NUR GÜLEÇ

Elektrik Mühendisleri Odası

YILMAZ KOCAOĞLU

Elektrik Mühendisleri Odası

EMRE METİN

Elektrik Mühendisleri Odası

ÖZKAN KARATAŞ

Elektrik Mühendisleri Odası

ADEM AYDOĞAN

GAZBİR

DOÇ.DR.BELGİN EMRE TÜRKAY

İstanbul Teknik Üniversitesi

ERKİN ETİKE

Kimya Mühendisleri Odası

HALİL KUTLU

Kimya Mühendisleri Odası

M.COŞKUN DOĞANAY

Maden Mühendisleri Odası

ZAFER SÖNMEZ

MKE BARUTSAN

YÜKSEL KURT

Petrol Mühendisleri Odası

SALİH AYDIN

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

YRD.DOÇ.DR.MEHMET SANKIR

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Ü.

GÜRSEL ERATAK

Türk Standartları Enstitüsü

NECDET KARABAKAL

Elektrik Mühendisleri Odası

YRD.DOÇ.DR.OLGAY YARALI

Zonguldak Karaelmas Ü.

sempozyum
atex

22-23-24
EYLÜL
İKİBİNONBİR



sempozyum
ateX

**22-23-24
EYLÜL**
İKİBİN BİR

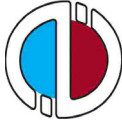
DANIŞMA KURULU

AD/SOYAD

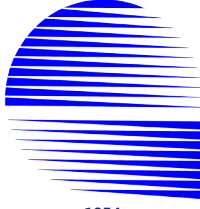
KURUM

A.RAGIP HIZAL	ANKARA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ İTFAİYE D.BŞK.
YÜKSEL GÜZEL	ANTALYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
S.DUYGU CINGİR	ANTALYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
VELİ FİDAN	ASELSAN
ZÜHTÜ BAKIR	BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
SALİH AYDIN	BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
MUSTAFA KARAGÖZ	BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
ARAŞ.GÖR.CEYLA GÜNGÖR	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF.DR.AHMET HAKAN ONUR	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
PİNAR ÖZEN	DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
PROF.DR.FERHAN SAMİ ATALAY	EGE ÜNİVERSİTESİ
MUSTAFA KEMAL SARI	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
NUR GÜLEÇ	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
YILMAZ KOCAOĞLU	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
EMRE METİN	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
ERDAL APAÇIK	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
MURAT YAPICI	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
N.KEMAL POLAT	ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
YRD.DOÇ.DR. ÖMER EDİP KUZUGÜDENLİ	ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
YUSUF TEKİN	ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
ADEM AYDOĞAN	GAZBİR
BİRŞAH GÖKSU	GAZBİR
PROF.DR.M.CENGİZ TAPLAMACIOĞLU	GAZİ ÜNİVERSİTESİ
NURİ AVCIOĞLU	HAVELSAN
BEKİR KARAIBRAHİM	HAZİNE MÜSTEŞARLIĞI
DOÇ.DR.EROL ERÇAĞ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM DENİZ ERATAK	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
DOÇ.DR.BELGİN TÜRKAY	İTÜ
DR.JND.ALBAY NİHAT AKÇAY	JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI
AHMET ALKAN	KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
NİYAZİ ÖZGÜR	KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI
DOÇ.DR.ERTAN DURMUŞLU	KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
PROF.DR.SERDAR SUUT ÇELEBİ	MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
YRD.DOÇ.DR.HÜSEYİN CANBOLAT	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
M.NAMİK ÖZEL	MKE
ZAFER SÖNMEZ	MKE
PROF.DR.MUSTAFA SUNU	MUĞLA ÜNİVERSİTESİ
MEHMET ÇÖTELİ	MTA
B.BARIŞ ÇAKMAK	ODTÜ
AHMET ENGİN AKGÜNER	OPET PETROLCÜLÜK A.Ş
MEHMET TEKİN DEMİRAT	OPET PETROLCÜLÜK A.Ş
PROF.DR.ABDURRAHMAN KARAMANCIOĞLU	OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
YÜKSEL KURT	PETROL MÜHENDİSLERİ ODASI
HASAN ÖZDEM	ROKETSAN
PROF.DR.ETEM KÖKLÜKAYA	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
YRD.DOÇ.DR. MEHMET SANKIR	TOBB EKONOMİ VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
GÜRSEL ERATAK	TSE
TACETTİN AYGÜN	TSE İZMİR
ÖMER AKGÜN	TUSAŞ-TAİ
METİN ACAR	TUSAŞ
BURHAN KAYA	TUSAŞ-TAİ
DR. BÜLENT İMAMOĞLU	TÜBİTAK MAM
ERCAN GÜNEŞ	TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
HALİT HAKAN ÇAKIR	TÜRK ŞEKER
DR.ARIF MÜEZZİNOĞLU	TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ
NECDET KARABAKAL	ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
PROF.DR.NURETTİN UMURKAN	YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
YRD.DOÇ.OLGAY YARALI	ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ

DESTEKLEYEN **KURULUŞLAR**



SEMPOZYUM / SEKRETERYASI



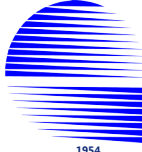
1954

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

DÜZENLEYEN / KURULUŞLAR



TMMOB
Çevre Mühendisleri
Odası



1954
TMMOB
Elektrik Mühendisleri
Odası



TMMOB
Jeoloji Mühendisleri
Odası



TMMOB
Kimya Mühendisleri
Odası



TMMOB
Maden Mühendisleri
Odası



TMMOB
Petrol Mühendisleri
Odası

DESTEKLEYEN / KURULUŞLAR



Bilim, Sanayi ve Teknoloji
Bakanlığı



Makina Kimya Enstitüsü



Türk Standartları Enstitüsü



BOTAŞ



GAZBİR
Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği



INSPIRING INNOVATIONS