

PENTA OTOMASYON

TEMASSIZ (LAZERLİ) METAN GAZ DEDEKTÖRÜ | GAS DATA

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A
Üsküdar/İstanbul



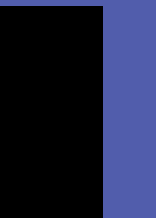
#01-12

Patlayıcı Ortamlar ve Maddeler

#13-15

Partikül Madde

İçindekiler



Ex-Proof Nedir?

Petrol, petrol ürünleri, kimya, LPG, doğal gaz, kömür madenleri, hububat siloları, şeker fabrikaları, kereste ve mobilya fabrikaları, ekmek fırın ve fabrikaları gibi yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerle uğraşan bir çok sanayi kollarında normal çalışma icabı veya arıza ve bakım gibi hallerde (gaz , toz, veya yanıcı madde buharı gibi nedenlerle) patlayıcı ortam oluşmaktadır. Elektrik aletlerinin çıkardığı kıvılcım ve ark bu ortamları tehlikeye düşürmekte ve patlamalara neden olmaktadır.



Bu nedenlerle bu gibi iş yerlerinin patlayıcı ortamlarında kullanılan elektrik aletleri farklı olmak zorundadır. İşte bu olaya ex-proof ve kullanılan elektrikli aletlere de ex-proof elektrik ürünleri adı verilmektedir. Kısaca ticari piyasada bu isimlerle tanınmaktadırlar.



Patlayıcı Ortam Nedir?

Patlayıcı, parlayıcı ve yanıcı nitelikteki gaz, toz veya buharın hava ile karışarak patlayıcı kıvama geldikleri yerlere patlayıcı ortam denir. Patlayıcı ortamın kısa tanımı budur.

Patlayıcı ortam oluşması ve tehlike yaratabilmesi için üç unsurun bir araya gelmesi gerekir.

A. Patlayıcı madde; Patlayıcı, parlayıcı ve yanıcı gaz, buhar veya toz

B: Hava (Oksijen)

C: Enerji, patlamayı ateşleyecek bir kıvılcım veya güç kaynağı.

Bu üç unsurdan biri devre dışı edilebilirse patlama tehlikesi kalmaz.



GAZLAR

Yaygın olarak bilinen patlayıcı gazların en başında, doğal gaz, evlerde kullanılan tüp gaz (LPG) ve kaynak işlerinde kullanılan hidrojen ve asetilen gazları gelir. Bu gazlar hava ile karıştıklarında patlayıcı hale gelirler ve herhangi bir tetikleme ile (kıvılcım) patlayabilirler. Patlama hava ile karışım oranına bağlıdır. Karışımın bir alt ve bir de üst patlama sınırı vardır. Gazlarla ilgilenenler, alt patlama sınırının İngilizce kısaltması olan LEL ölçümünden bahsederler (LEL= lower explosive limit). Tüm dünyada LEL tabiri kullanıldığı için yazımızda da aynı simge kullanılmaktadır. LEL değeri, alınacak tedbirler için çok önemli bir veridir ve gazların tehlike derecesini (patlama kabiliyeti) belirler. Aynı şekilde gazların üst patlama sınırı UEL olarak adlandırılır. (UEL= upper explosive limit)

SIVILAR

Bilinen, “yanıcı parlayıcı ve patlayıcı” sıvıların başında petrol ürünleri gelir (benzin, benzol, mazot, tiner gibi). Yanıcı sıvılar buharlaşarak hava ile karışıp patlayıcı ortam oluştururlar. Sıvıların buharlaşması ortam sıcaklığına bağlıdır. Patlayabilecek kıvamda (oranda) sıvı buharı oluşturan en düşük sıcaklığa **PARLAMA NOKTASI (FLASH POINT)** denilir. Bu değer, gazlardaki LEL gibi, alınacak tedbirler için önemli bir veridir ve sıvıların tehlike derecesini belirler. Sıvılar patlama noktalarına göre tehlike sınıflarına ayrılmaktadır. Bu sınıflandırmalar Amerikan NFPA 30 standardına göre yapılmaktadır ve dünyaya Amerikan uygulaması hakimdir.

ATEŞLEME KAYNAKLARI

“Patlayıcı, parlayıcı ve yanıcı gaz, toz ve buharın” havanın oksijeni ile karıştıklarında patlayabilmeleri için bir enerji kaynağına ihtiyaç vardır. Bu enerji kaynağı genellikle elektrikli aletlerin ark çıkaran kontakları ve ısınan yüzeyleri olmakla birlikte, enerji birikimi ve biriken enerjinin boşalmasına neden olan tüm kaynaklar tehlikeli ortamı patlatabilirler.

Örneğin sürtünme dolayısı ile meydana gelen statik elektrik ve yine sürtünerek kıvılcım çıkaran metal parçalar kolaylıkla tehlike kaynağı olabilir.

Tehlikeli ortamı ateşleyen başlıca olay ve enerji kaynakları şunlardır:



- 1) Elektrik Ark ve Kıvılcımı**
- 2) Sıcak Yüzeyler (statik ısı ile patlama)**
- 3) Mekanik Sürtünme ile Çıkan Kıvılcım**
- 4) Statik Elektriklenme**



Patlama Sıcaklığı ve Isı Grupları



Patlama sıcaklıkları, yüzeyin büyüklüğünden, şeklinden ve çeşidinden etkilenir. Bu normal atmosfer koşullarında, kıvılcım ve alevin bulunmadığı bir ortamda yangın çıkması için gerekli olan minimum sıcaklıktır.(Isınmadan ya da ısıtma kaynağından bağımsız kendi kendine oluşabilen patlamaya sebep verecek ısı derecesi)

Otoritelerin hemfikir olduğu IEC 60079-4, NEC, CENELEC ve diğer standartlar; patlama sıcaklığının kararlaştırılmasında en düşük pratik değerin bulunması üzerinde anlaşmışlardır. Bu gazların ve buharların ısı sınıflarına ayrılmasını içerir.

Bu ısı sınıflarına uygun olarak; elektrik aletleri ve diğer teknolojik aletler, yüzey sıcaklığının alev alma olasılığı hariç tutularak, yüzey sıcaklıklarına göre sınıflandırılmıştır.

Aşağıdaki tablo sınıfları ve maksimum sıcaklıkları açıklamaktadır.

Patlayıcı Tehlike Bölgesi Tanımı



Çalışma ve işletme şartları her iş yerinde ve her sanayi dalında aynı değildir.

Her tehlikeli ortama aynı tip aleti yerleştirmek ve tek bir sistem uygulamak ekonomik olmamaktadır. Bu nedenle konunun uzmanları, patlayıcı ortamları tehlike derecesine göre sınıflara ayırmışlardır.



Emniyet, güvenlik, işletme ve bakım kolaylığı ve özellikle ekonomik nedenlerle her ortam için farklı bir uygulama öngörmüşlerdir. Diğer bir deyişle, sürekli patlayıcı oranda gaz olan bir yerde alınacak tedbirler ve uygulanacak elektrik aygıtları ile, “tesadüfen, arada bir ve çok kısa süreli” patlayıcı ortam teşekkül eden bir yerde alınacak önlemler ile çalıştırılacak elektrik aygıtları aynı olamaz. En azından ekonomik olmaları için patlayıcı ortamları sınıflara ayırmak gerekir. Bu sınıflara BÖLGE veya ZONE adı verilir.



Gas Data | Gazoscan-Metan Gaz Kaçak Dedektörü



GAZOSCAN

Ultra hafif, sağlam, son derece hassas ve 100 metre (330 fit) mesafeden kolayca algılanabilen Gazoscan'ı binalarının ve mülklerinin doğal gaz sızıntısı denetimi, doğal gaz boru hatlarının gaz sızıntısı denetimi ve gaz konteynerlerinin metan sızıntısı denetimi için kullanabilirsiniz.



GAZOSCAN

Uygulamalar

- Konutların doğal gaz denetimi ve özellikleri.
- Doğal gaz boru hatlarının gaz kaçağı denetimi.
- Gaz konteynerlerinde metan sızıntı kontrolü.





PENTA OTOMASYON

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr
(0216)5236347