

# YANGIN TEHLİKE BELİRLEME VE RİSK DEĞERLENDİRME

**Celal TOPRAKÇI**

Kimya Mühendisi

Yangın ve İş Güvenliği Uzmanı (A)

Tüpraş İzmir Rafinerisi E.Teknik Emniyet ve

İtfaiye Müdürü

CLT Yangın İş Güvenliği Eğitim Danışmanlık

<http://www.cltdanismanlik.com>

[ctoprakci@cltdanismanlik.com.tr](mailto:ctoprakci@cltdanismanlik.com.tr)

## ÖZET

Günümüzde, endüstriyel tesislerde yapılan üretim süreçlerinin en önemli tehlikelerinin başında yangınlar gelmektedir. Yangın tehlikesinin bugüne kadar tam olarak çözülemediği de bir gerçektir. Türkiye sanayi tesislerinde önemli sayıda yangın ve patlamalar meydana gelmektedir. Bu yangınlar; ölüm ve yaralanmalara, büyük çevresel zararlara ve ekonomik olarak olağanüstü maddi kayıplara sebebiyet vermektedir.

Özellikle kimya sanayi tesislerinde hammadde, ara madde, nihai ürün olarak çeşitli yanıcı ve patlayıcı kimyasal maddeler kullanıldığı için çeşitli yangın ve patlamalar meydana gelmektedir. Kimyasal madde yangınlarında ve diğer endüstriyel yangınlarda, Yangın ve patlamaların olmaması için neler yapılması gerektiği, yangına nasıl müdahale edileceği, hangi tür ekipmanlar kullanılacağı bilinmediği, personelin eğitimi olmamasından dolayı yangınlar çıkmakta ve söndürülememektedir.

Endüstriyel tesislerde yangın ve patlamanın olmaması ve olması durumunda yapılması gereken proaktif metotlardan en önemlisi öncelikle endüstriyel tesislerde Yangın Tehlikelerinin Belirlenmesi ve Risk Değerlendirme yapmaktır.



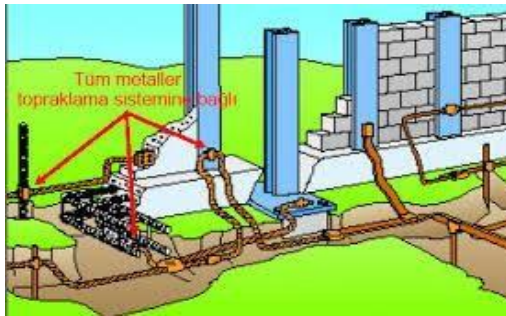
# 1 - YANGIN TEHLİKELERİ BELİRLEME VE RİSKİ DEĞERLENDİRME ÖN HAZIRLIKLARI

- Yangın Tehlike belirleme ve Risk değerlendirme Ekibinin oluşturulması, Ekipte İşveren Vekili, Üretimden, depolamadan, sevkiyattan, sosyal hizmetlerden, personelden sorumlu yetkililer, İş Güvenliği Uzmanı varsa Yangın Danışmanı mutlaka bulunmalıdır.
- Tesisteki üretim, depolama, sevkiyat akışı,
- Tesisin havalandırma sistemleri, bina malzemesi (bina yapım malzemesinde yanıcı madde var mı?)
- Tesisteki personelin Yönetim Şeması,
- Acil Durum Planı ve Acil Durum Ekiplerinin listesi,
- Tesisteki kullanılan veya depolanan tüm kimyasalların Güvenlik Bilgi Formları (MSDS),
- Tesisteki tüm faaliyetlerin İş Talimatları,
- Tesiste çalışanların Görev Tanımları,
- Tesisin, üzerinde tüm yangın sistemleri ve ekipmanlarını gösterir kroki,
- Yangın ekipman listeleri,
- Yangın eğitim dökümanları,
- Yangın tatbikat dökümanları,
- Yangın raporları,
- Topraklama ve paratöner ölçüm raporları,
- Elektrik sisteminin kontrol ve test raporları,
- Patlayıcı ortam varsa, patlamadan korunma dökümanı,
- Ortam (hijyen) gaz ölçüm raporları,
- Sigorta, Denetim Firması, İtfaiye veya diğer resmi kuruluşlardan gelen yangınla ilgili istek veya dökümanlar temin edilecek.



## 2 - YANGIN TEHLİKELERİ BELİRLEME

- Risk değerlendirme ekibi bu doküman bilgileri doğrultusunda yangın tehlikelerini belirleyecek.
- Üretim, sevkiyat, depolama, yardımcı hizmetler, bakım onarım, sosyal hizmetler, taşıma işlerinden, ofislerden meydana gelebilecek yangın tehlikeleri belirlenecek.
- Öncelikli olarak kimyasal maddelerin yanıcı ve parlayıcı olanların ve miktarlarının ve buldukları yerlerin belirlenmesi yapılacak.
- Parlayıcı ve yanıcı kimyasallar parlama noktalarına göre sınıflandırılacak.
- Kimyasal maddelerin bulunduğu ve taşındığı yerlerdeki yangın tehlikeleri belirlenecek.
- Yakıt depoları
- Elektrik tesisatı, motorları, ekipmanlarından meydana gelecek yangın tehlikeleri belirlenecek.
- Statik elektrikten meydana gelebilecek yangın ve patlama tehlikeleri belirlenecek.
- Tozlu ortamlar var mı? Varsa tozlar yanıcı, patlayıcı mı?
- İş yeri çalışma talimatlarının hazırlanması, tüm personele anlatılması,
- Depolama şartları ve talimatlarının Yangın Yönetmeliğine göre hazırlanması,
- İşyerinin yerleşim düzeni ve temizliği,
- Periyodik bakımlar,
- Periyodik Denetim, raporlama, düzeltici çalışmalar,
- 



### 3 - YANGIN RİSKLERİNİ VE ALINACAK ÖNLEMLERİ BELİRLEMEK

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve TSE standartları baz alınacak, bunlarda bulunmayan konular için NFPI veya diğer uluslararası standartlara bakılacak. Buralarda da bulunmayan konular için daha önce yapılmış iyi uygulamalara bakılacak.
- Yangın çıkmaması için yapılması gerekenler önlem olarak neler yapılacak.
- Yangın çıkar ise, en kısa sürede nasıl söndürülmesi için neler yapılacak.
- Acil durum planı güncel mi, Acil Durum Planında Yangın anında yapılacaklar detaylı şekilde belirlenmiş mi, personele eğitim verilmiş mi, yangınla Mücadele ekibindekiler yangınla mücadele ekipmanlarının kullanımını biliyorlar mı, bu konuda eğitim nasıl ve kimler tarafından verilecek.
- Yangın Tatbikatları senaryolu, tüm personelin katılımıyla yapılıyor mu, Tatbikat sonu değerlendirme toplantıları yapılıyor mu? Topraklamalar, paratöner sistemi uygun mu? Periyodik ölçümleri yapılıyor mu? Yapılmıyorsa bunlarla ilgili önlemler belirlenecek.
- Ateşli / Sıcak İş İzin Talimatı ve formu var mı? Etkili uygulanıyor mu? Uygulanmıyorsa nasıl yapılacağı belirtilecek.
- Sigara içme yeri belirlenmiş mi?
- Cep telefonu kullanma yerleri belirlenmiş mi?
- Yangın suyu tesisatı, yangın suyu depo, pompalar (Joker, elektrikli, dizel). Sprink (yağmurlama) sistemleri, Hortum dolapları, hidrantlar uygun mu? Hidrolik hesapları ve dizayn kriterleri incelenecek.
- Tozlu, karbondioksitli, köpüklü Yangın Söndürme Cihazları yeterli ve uygun mu?
- Yangın anında ısı ve duman yayılmasını engelleyecek önlemler,
- Yangına dayanıklı kapılar, duvar, tavan ve zeminler, kaçış yolları,
- Acil çıkış kapıları, acil aydınlatmalar,
- Yangın algılama ve uyarı sistemleri neler var, uygun mu?
- Dalgalı Siren sistemi, yangın ihbar butonları, Anons sistemleri uygun mu?,
- Otomatik söndürme sistemleri, gazlı, sulu, köpüklü.  
Var mı? Yönetmeliğe uygun mu?  
Kontrol ve testleri yapılıyor mu? Kayıt altına alınmış mı?
- Patlama riski var mı? Ex ekipman kullanılmış mı?





