

## Demiryolu Sistemlerinde Yangın Güvenliği



Ulusal yönetmeliklerde ve Avrupa Birliği yönetmeliklerinde uygulanmakta olan birçok yangından korunma şartı bulunmaktadır. Yangından korunma ve tahliye uygulamaları, demiryollarında özel bir öneme sahiptir. Bu husus, demiryolu taşıtlarına yönelik onay süreçleri ve ayrıca demiryolu istasyonları, yeraltı istasyonları ve tüneller gibi binalar ve yapılara ilişkin planlama onayları için de geçerlidir.

Federal Demiryolu Kurumu (EBA) tarafından onaylanmış olan TÜV NORD uzmanlarının demiryolu taşıtları ve binaların yangınla ilgili değerlendirmelerinde edindiği, uzun yıllara dayanan deneyimleri mevcuttur. Yangından korunma uzmanları, operatörleri, üreticileri ve planlamacıları, tasarım safhasından onay aşamasına dek her alanda destekleyebilmekte ve ayrıca bir vakanın meydana gelmesi halinde de vakanın sebebinin tespitinde önemli yardımlarda bulunabilmektedir.

TÜV NORD'un, EBA tarafından tanınmış, Tespit Teknolojisi Çalışma Grubu (ARGE) yönetmelikleri doğrultusunda orijinal yangın ve dayanıklılık testlerinin yanı sıra araç bileşenleri için gerekli olan yangın testlerinin yürütülebileceği, kendisine ait bir yangından korunma uygulamalarına yönelik test laboratuvarı bulunmaktadır. Bu laboratuvardaki özel bir tünelde ayrıca yangınları canlandırmak da mümkündür. Yangından korunmaya yönelik konseptler geliştirilirken olağandışı tasarım taleplerini de ilgili resmi kurumların onaylayabileceği güvenli bir çalışma çerçevesine sokmak da mümkün olmalıdır.

TUV NORD Grubu, demiryolu kontrol sistemleri, taşıma sektöründeki nakliyat zincirleri ve klasikten yüksek hızlıya kadar her tür demiryolu taşıtı için birçok farklı test hizmeti sunmaktadır.

**TÜV NORD – dünyamızı daha güvenli kılar.**

**TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.**  
Demiryolu Teknolojisi

Ayazmadere Cad. Pazar sok. No:2-4 Bareli Plaza Kat:4 Gayrettepe-Beşiktaş İstanbul  
tel: 0212 293 26 42 faks:0212 293 38 44  
www.tuv-turkey.com

# TÜV NORD Demiryolu Teknolojisi

## Hizmetlerimiz

Demiryolu sistemlerinde yangın güvenliği

### Donanım yetkinliği

- Yangından korunma konseptlerinin taslaklarının hazırlanması
- Yangından korunma konseptlerinin ve tasarım belgelerinin WBau'ya göre gözden geçirilmesi
- TSI şartları doğrultusunda uyumluluk değerlendirmesi
- Yangın simülasyonu ve tahliye hesaplaması
- Tesis denetimi ve proje yönetimi
- Yangından korunma belgelerinin taslaklarının hazırlanması
- Yangından korunma konseptinin görselleştirilmesi
- İtfaiye planları
- Kaçış ve kurtarma planları
- Yangından korunma yönetmelikleri ve kanunları
- Yangından korunma sistemleri ve teknolojilerinin incelenmesi

### Yangından korunma konseptleri

örn. aşağıdaki yönetmelikler doğrultusunda

- Karşılıklı İşletilebilirlik Teknik Şartnamesi (TSI)
- Federal Demiryolları'nın yolcu trafikli demiryolu tesislerinde yangından korunma yönergesi
- Yolcu trafikli demiryolu tesisleri için entegre yangından korunma konseptleriyle ilgili DB Station & Service AG şartları
- Metro sistemlerinde yangın güvenliğine dair Alman yönetmelikleri
- Bölgesel planlama yönetmelikleri, özel bina yönetmelikleri

### Yangın simülasyonu ve tahliye hesaplaması

- Binalarda yangın ve duman yayılmasının bilgisayar simülasyonu
- Yangın halinde bileşenlerin boyutlandırılması
- Termal malzeme özelliklerinin değerlendirilmesi
- Bina tasarımı ve uygulamasını kontrol amaçlı duman testleri
- Tahliye hesaplamaları

### Yangın soruşturmaları

- Yangın çıkış noktasını izole etmek amacıyla yangın alanının ziyaret edilmesi
- Yangının sebebini belirten kanıtların belgelendirilip güvence altına alınması
- Elektrikli ekipman veya malzemelerin incelenmesi
- Olayın yeniden gerçekleştirilmesi çerçevesinde yangın testlerini yürütme

### Yangından korunma teknolojisinin incelenmesi

- Yangın söndürme ekipmanları
- Duman ve ısı boşaltma ve dağıtma ekipmanları
- Dumandan korunma amaçlı basınç ekipmanları, kaçış yollarını dumansız tutma amaçlı ekipmanlar
- Havalandırma ekipmanları (yangından korunmayla ilgili)
- Yangın tespit ve alarm ekipmanları
- Elektrik tesisatları (yangından korunma, acil durum güç kaynağı, fonksiyon bakımıyla ilgili olan)

### Elde ettiğiniz faydalar:

- Kişilerin ve çevrenin korunması
- Resmi kurumlarca kabul edilen raporlar
- Planlama uyumluluğunun temini
- Yasal uyumluluğun temini

TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.

Demiryolu Teknolojisi

Ayazmadere Cad. Pazar sok. No:2-4 Bareli Plaza Kat:4 Gayrettepe-Beşiktaş İstanbul

tel: 0212 293 26 42 faks:0212 293 38 44

www.tuv-turkey.com

TÜV®



Systems

# TÜV NORD Demiryolu Teknolojisi

## Yetkinliğimiz:

- Bağımsızlık ve tarafsızlık
- Aşağıdakiler için EBA tarafından onaylanan değerlendirme uzmanları:
  - sinyal ekipmanları (tasarım incelemesi)
  - yazılım
  - fonksiyonel araç testi
- Eisenbahn-Cert'in (EBC) ilişkili iş ortağı
- Uzun yıllara dayalı deneyime sahip bağımsız uzmanlar
- Bölgesel kurumların (TAB/LfB) iş ortağı
- MbBO doğrultusunda mag-lev için onaylanmış değerlendirme uzmanı

**Uzmanlığımızı sizlerle paylaşmayı umuyoruz.  
Neden bizimle iletişime geçiyorsunuz?**

## Demiryolu Taşıtları

- Aşağıdakiler için sunulan destek:
  - yangınla ilgili fonksiyon açıklamalarının geliştirilmesi
  - yangın riski analizlerinin taslaklarının hazırlanması
- Aşağıdakiler için muayene ve değerlendirme:
  - yangından korunma ve tahliye konseptleri
  - kullanılan malzeme ve bileşenler için yangından korunma kanıtları
  - yangın güvenliği analizleri
- TSI şartları uyarınca uyumluluk değerlendirmesi
- Aşağıdakiler için ARGE yönergeleri doğrultusunda fonksiyon kanıtlarının sunulması
  - yangın tespit sistemleri
  - yangınla mücadele sistemleri
- Araç bileşenlerinin yanabilirlik, duman yoğunluğu ve toksisite testi
- Yangın kapıları ve bariyerlerinin yangına dayanıklılık testleri
- Orijinal yangın testleri, örn. demiryolu araçlarının ısı yayma oranının tespiti için

## Elde ettiğiniz faydalar:

- Tüm teknik konular için tek irtibat noktası
- Belirli amaca uygun bağımsız değerlendirmeler
- Kişilerin ve çevrenin korunması
- Gereken yangın güvenliğinin maliyet açısından değerlendirilmesi
- Yangın anında tazminat taleplerinizin takdiri için ön şartların oluşturulması

## Yetkinliğimiz:

- Demiryolu araçları için EBA onaylı müfettişler
- Demiryolu inşaatında önleyici yangından korunma için EBA onaylı müfettişler
- ISO 9001 onaylı ve EN ISO/IEC 17025:2005'e akredite olmuş, yangın testleri için EBA onaylı muayene kuruluşu
- Yangından korunma konseptlerinin oluşturulması için resmi olarak onaylanmış bağımsız uzmanlar
- Yangından korunma ekipmanlarının testi için Laender'in teknik test yönetmelikleri doğrultusunda onaylanmış müfettişler

**Uzmanlığımızı sizlerle paylaşmayı umuyoruz.  
Neden bizimle iletişime geçiyorsunuz?**

**TÜV Teknik Kontrol ve Belgelendirme A.Ş.**  
Demiryolu Teknolojisi

Ayazmadere Cad. Pazar sok. No:2-4 Bareli Plaza Kat:4 Gayrettepe-Beşiktaş İstanbul  
tel: 0212 293 26 42 faks:0212 293 38 44  
www.tuv-turkey.com

