

- mühendislik
- test
- muayene
- belgelendirme
- modelleme
- eğitim
- ekspertiz

Efectis



TESTLER

Efectis Era Avrasya; Türkiye' nin ilk tam kapsamlı yangın test laboratuvarı.

Standart testlerden en karmaşık testlere kadar her ihtiyaca cevap verebilen gelişmiş laboratuvar altyapısı.

YANGINA DAYANIM TESTLERİ

- TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre TÜRKAK tarafından akredite laboratuvar
- Türkiye'de IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) tarafından tanınmış ilk ve tek yangın laboratuvarı
- Avrupa ve uluslararası standartlara göre testler (EN, DIN, ISO, IMO, BS, UL, HC, HCM, RWS, FM, ASTM)
- Kapılar/kepenkler, duvarlar, kolonlar, kirişler, cepheler, döşemeler, çatılar, tavanlar, yalıtım ve sızdırmazlık elemanları gibi yapı elemanları; kanallar, fanlar ve damperler gibi havalandırma ve duman kontrol sistem komponentleri, kablolar ve kablo kanalları gibi yangın tesisat elemanları için standart sınıflandırma testlerinin yanı sıra (ISO - HC - DIN...) ar-ge ve özel amaçlı testler



Camlı kapının yangına dayanım testi

YANGINA TEPKİ TESTLERİ

- TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre TÜRKAK tarafından akredite laboratuvar
- Tüm yapı malzemeleri ve kabloların yangına karşı tepki testlerinin gerçekleştirilmesi ve sınıflandırması
- Ürünlerin yanıcılık, tutuşabilirlik, yanma ısı, alev iletme ve duman yayılımı performanslarının belirlenmesi



Kabloların yangına tepki testi

ÖZEL AMAÇLI TESTLER

- Özel tasarlanmış testlerin yerinde veya laboratuvarında gerçekleştirilmesi
- Yangın senaryolarının test ile canlandırılması
- Gerçekleşmiş yangınların ar-ge amaçlı yeniden oluşturulması



Özel amaçlı test

GERÇEK BOYUTTAKİ TESTLER

- Yangın performansının değerlendirilmesi için yapının gerçek boyutlu testleri
- Yapılarda hata modu analizi, yapı elemanlarının yangın davranışı, yangın büyüme modellerinin ya da söndürme sistemlerinin doğrulanması



Gerçek boyuttaki testler



Basıncılı hava köpüğü sistemleri testi



Hidrokarbon yangınlarında söndürme sistemleri testi



TESTLER

YERİNDE TESTLER

Efectis Outlabs Ventilation; duman tahliye ve havalandırma sistemlerinin laboratuvar kalitesinde yerinde testlerini (tünellerde, iş ve alışveriş merkezlerinde, yüksek binalarda vb.) gerçekleştirmektedir.

- Mekanik duman tahliye sistemlerinin testleri
- Doğal duman tahliye sistemlerinin testleri
- Tam ölçekli tünel testleri
- Havalandırma sistemlerinin uygunluk değerlendirmesi

MOBİL FIRIN TEKNOLOJİSİ

Mobil fırın teknolojisi, Efectis tarafından geliştirilmiş ve taşınması/laboratuvar ortamında yeniden oluşturulması mümkün olmayan yapı elemanlarının, yerinde test edilmesine olanak sağlayan dünyadaki tek uygulamadır.

- MobiFire® yapısal elemanların yangına dayanım kapasitesini kanıtlamanıza olanak tanır. Örneğin tünellerde, tavan, döşeme ve duvar gibi yapısal elemanlara uygulanabilir. Yangın anında "spalling" nedeniyle fiziksel bütünlüğünü kaybetme davranışı gösteren betonarme yapılar için yangın yalıtımı ihtiyacını ve özelliklerini belirlemeye imkan sağlar. Bu teknoloji test esnasında istenilen ısı karakteristikleri oluşturabilecek esnekliğe sahiptir.
- Yerinde yangına dayanım testlerinin kontrollü şartlar altında gerçekleştirilmesi sayesinde, yapıdaki hasar ve alanı güvenli olarak sınırlandırılır.



Tren istasyonunda duman tahliyesi



Tünelde mobil fırın ile yangına dayanım testi



CE İŞARETLEME

Efectis Era Avrasya, 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (CPR) kapsamında yapı malzemelerinin CE işaretlenmesi konusunda yetkilendirilmiş 2184 numaralı AB Onaylanmış Kuruluşu olarak hizmet sunmaktadır.

CE işaretleme kapsamında test, denetim ve belgelendirme hizmetleriyle "Performansın Değişmezliğinin Değerlendirilmesi ve Doğrulanması" faaliyetlerini yürütmektedir.

CE
2184

Başvuru

İlk Tip Testleri

Fabrika Üretim
Kontrolü

Performans Beyanı
Yayınlanması

CE işaretleme

Ürün Grupları

- Yapı kimyasalları
- Isı yalıtım malzemeleri
- Mantolama sistemleri
- Membranlar
- Sandviç paneller
- Giydirme cepheler
- Pencereler ve kapılar
- Su Yalıtım levhaları
- Geotekstiller
- Asma tavanlar
- Alçı mamüller
- Kâğıt birimler
- Bacalar ve bileşenleri
- Yapısal mesnetler
- Yapısal çelikler
- Yer döşemeleri
- Yapısal ahşap ürünler
- Sızdırmazlık malzemeleri
- Duman ve ısı kontrol sistemleri
- Yangın önleyici/kesici ürünler
- Yol işaretleme malzemeleri
- Plastik, metal ve kimyasal dübelleri
- Kablolar



MUAYENE

TASARIM MUAYENESİ

Mevcut veya yeni yapılacak yapıların;

- Mimari ve tahliye/kaçış
- Elektrik ve yangın ihbar, uyarı ve algılama
- Tam ölçekli tünel testleri
- Mekanik, havalandırma, yangın söndürme ve baskılama projelerinin "Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik" ve/veya NFPA, SNIP vb. uluslararası mevzuat şartlarına uygunluğun kontrolüdür.

YAPI MUAYENESİ

Mevcut ve inşaat süreci devam eden yapılarda mimari, elektrik, mekanik – tesisat uygulamalarının/yapım işlerinin sahada "Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik" ve/veya NFPA, SNIP vb. uluslararası mevzuat şartlarına uygunluğun kontrolüdür.

Saha kontrolündeki tespitlerin raporlanması, ilgili uygunsuzlukların düzeltilmesi için çözüm yollarının değerlendirilmesi ve yenilenen imalatların kontrolü adımlarını içerir.

KAÇIŞ YOLLARININ UYGUNLUK MUAYENESİ

Mevcut ve yeni yapılacak yapılar için proje üzerinde kaçış yolu tasarımlarının ve inşaat sahasında kaçış yolu uygulamalarının NFPA 101: Life Safety Code® vb ulusal/uluslararası mevzuat şartlarına uygunluğun kontrolüdür.

SAFE4FIRE IAC MONTAJ MUAYENESİ

Yangın kapısı gibi yangına dayanıklı yapı elemanlarının proje yerindeki montajlarının uygunsuz yapılmasının önüne geçmek amacıyla; ürünün, tasarım dosyasında verilen teknik bilgiye uygun olarak monte edildiğinin ve yapı yangın güvenliği şartlarına uygunluğunun doğrulanmasıdır.

Doğrulama sonrasında **safe4fire IAC (Installation Approval Certificate)** muayene sertifikası yayınlanır.

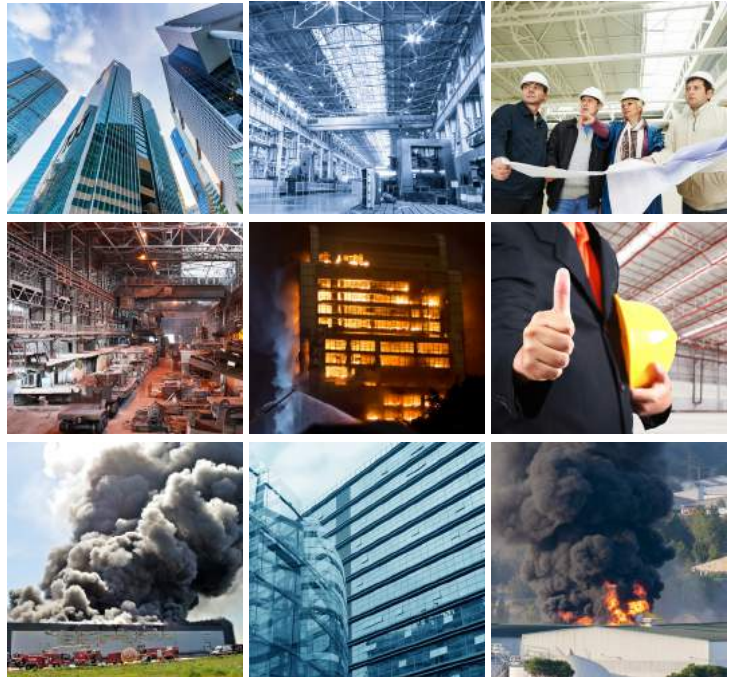


SAFE4FIRE YAPI BELGELENDİRME

Yapıların yangına güvenli hale getirilebilmesi için tasarım aşamasından inşaat sürecinin tamamlanmasına kadar tüm faaliyetlerin, belirlenen yangın mevzuatına göre eksiksiz olarak uygulanması ve bu uygulamaların 3.taraf bağımsız ve yetkin kuruluşlarca denetlenmesi önem arz etmektedir.

Efectis, uluslararası tecrübesi ile tasarım ve inşaat sürecinin bütününe yangın güvenliği kapsamında değerlendirme yetkinliğine sahiptir.

Tasarım aşamasından yapının tamamlanmasına kadar olan tüm yangın güvenlik süreçlerinin eksiksiz olarak tamamlanmasının ardından, dünyada ilk ve tek yangına güvenli yapı markası olan **safe4fire CB (Certified Building)** belgesini yayınlar.



safe4fire



YANGIN MÜHENDİSLİĞİ

Uluslararası deneyime sahip geniş kadrosuyla, yangın/ duman yayılım modellemesi, yapısal yangın davranış analizi, yangın risk değerlendirmesi gibi tüm yangın mühendisliği hizmetlerinde uzman.

GERÇEKÇİ YANGIN SENARYO MODELLEMESİ

- Açık ve kapalı alanlarda yangın gelişiminin ve yayılımının simülasyonu
- Yangın gelişimine ait parametrik çalışmalar
- Tam ölçekli tünel testleri
- Isıl etkilerin modellemesi ve analizi

YANGIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE ANALİZİ

- Yeni ve mevcut tüm endüstriyel ve ticari yapılar
- Kullanıcı yükünün yüksek olduğu yapılar (konut, okul, hastane, otel, vb.)
- Nükleer santraller ve enerji tesisleri

DUMAN YAYILIM MODELLEMESİ VE ANALİZİ

- Gerçekçi yangın senaryosu kapsamında duman yayılım simülasyonu
- Yapıda mekanik duman tahliye sistem tasarım iyileştirmeleri

YANGININ ÇEVRESEL ETKİLERİNİN ANALİZİ

- Yanıcı/patlayıcı ürünlerin ve zehirli gazların atmosfere yayılım simülasyonu
- Toksik etki güvenlik mesafesi
- Toksikite ve duman yoğunluğu

KAÇIŞ YOLU/TAHLİYE MODELLEMESİ

- Halka açık alanlar; stadyumlar, tiyatrolar, sinemalar, okullar konferans salonları, iş ve alışveriş merkezleri, hastaneler vb.
- Tüneller, depolama tesisleri, endüstriyel tesisler vb.

ISI TRANSFERİ HESAPLARI VE MODELLEMESİ (CFD)

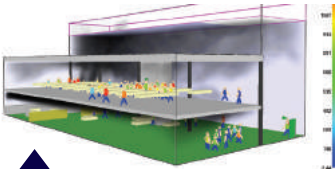
- Yapı elemanları üzerinde biriken ısı yükünün malzeme üzerindeki etkilerinin FEM (sonlu elemanlar modellemesi) ve ısı transferi hesapları kullanılarak belirlenmesi

YAPISAL YANGIN DAVRANIŞ ANALİZİ

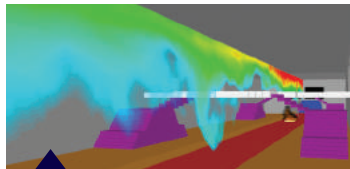
- Yangına maruz bırakılan yapının yangın davranış modellemesi ve analizi (betonarme, çelik, kompozit yapı vs.)
- Yapının çökme analizi
- Yangın duvarlarının bütünlük analizi
- Yapısal tasarımın değerlendirilmesi

YAPININ YANGINDAN KORUNUMU VE ALEV YAYILIMI

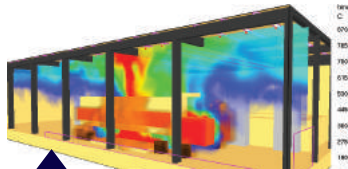
- Dış parlayıcı/patlayıcı yangın risklerinin, yapının yangın performansına etkilerinin değerlendirilmesi: patlama, jet yangınları, havuz tipi yangınlar, BLEVE vs.



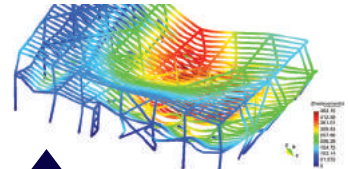
Duman yayılım modellemesi ile kaçış yolu analizi



Metro istasyonunda CFD simülasyonları ile yangın gelişimi modellemesi



Yangın kompartımanında ısı yayılım analizi



Yangın anında çelik konstrüksiyonun davranışı ve hasar analizi



EĞİTİM

Yangın güvenliği alanındaki 60 yıllık deneyimi ile Efectis çok farklı konularda eğitimler sunmaktadır: kamu binaları, yüksek binalar, depolar, nükleer tesisler için geçerli yangın düzenlemeleri; ürün ve CE işaretleme standartlarını karşılamaya yönelik yürürlükteki test standartları veya şirketlere yönelik kalite gereksinimleri (yangına dayanıklı kapılara yönelik metal işçiliği, bakım ve onarım vb.)

Efectis tarafından düzenlenen eğitimler çoğunlukla müşteriye özeldir. Kuruluşunuzun bilgi ihtiyacı Efectis tarafından çalışanlarınızın doğrudan işlerine uygulayabileceği eğitim programlarına dönüştürülür.

EFFECTIS GROUP

Efectis, bir yangın bilimi şirketi olup test, modelleme, belgelendirme ve muayene hizmetlerinde tüm yangın güvenliği uzmanlığını dünya genelinde sunmaktadır. Her zaman daha güvenli yaşam alanları sağlamak amacıyla olan Efectis ekipleri, deneyimlerini yeraltı ve yerüstü tüm yapı tiplerinde yapı bütünlüğü, malzemelerin patolojik değerlendirmeleri, bileşenler ve sistemler, ömür tahmin ve dayanıklılık gibi diğer güvenlik alanlarında da genişletmiştir.

2016'da **24 M€**'den fazla konsolide ciro

65 yıldan uzun süredir resmi test kuruluşu olarak tanınma

30 Ülkede tanınmış sertifikasyon kurumu

10 yangına dayanım test fırını
15 yangına tepki test ekipmanı

800'den fazla akredite test standartı

15 tesiste
180'e yakın çalışan

2016 yılında **2510**'den fazla test

10 yılda **%120** büyüme

2010 yılından beri **15 M€** yatırım

EFFECTIS ERA AVRASYA

Dilovası OSB 5. Kısım Fırat Caddesi No:18
41455 Dilovası KOCAELİ
Tel: +90 262 658 16 62
turkey@effectis.com

EFFECTIS HOLDİNG

Espace Technologique - Bâtiment Apollo
Route de l'Orme des Merisiers
91193 SAINT-AUBIN - FRANCE
Tel: +33 (0) 160 13 83 81



www.effectis.com