

Yangına Dayanım

Test, Değerlendirme ve Belgelendirme

1. Giriş

İçişleri Bakanlığı'nca yeni yayınlanan "Binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik" gereğince, kamuya açık binalarda yer alan kapı, pencere, ara bölme, tavan, kolon, zemin vb... gibi bina temel elemanlarının yangına dayanım şartlarının ve sürelerinin uluslararası standartlar doğrultusunda karşılanması gerekmektedir.

- Yönetmeliğe göre ürününüzün yangına dayanımı ve performansı, ancak ilgili Avrupa ve Türk standartlarına göre bağımsız ve akredite bir yangın laboratuvarında test edilerek, bu test sonuçlarının uzman teknik kişilerce (profesyonellerce) değerlendirilmesi ile ispatlanması gerekmektedir.
- Ancak test işlemi ürünün yalnızca o andaki performansını göstermektedir. Oysa piyasaya arz edeceğimiz ürünlerin yangına dayanıklı olduğunu beyan edebilmemiz için, Avrupa komisyonunca onaylanmış ve akredite edilmiş bir belgelendirme kuruluşunca belgelendirilmesi gerekmektedir.
- İlgili kuruluşlar piyasa gözetimi ve denetimini (resen veya şikayet üzerine) uygulama yeri olan inşaat sahasında (şantiye) yapacaktır. Standartta uygun olmayan ürünler piyasadan geri çekilmek zorunda bırakılacak ve üreticilerine cezai işlem uygulanabilecektir.

2. Test

2.1 Standartlar

Bir ürün ya da yapının bir yangın ortamındaki performansını göstermek için birçok test standardı kullanılmaktadır. Bunlar; **İlgili Avrupa Standartları** (TS EN) olup, aşağıdaki farklı tipte bina elemanları için kullanılırlar:

• Kapılar ve bölmeler	TS EN 1634-1 ve BS 476-22
• Duvarlar	TS EN 1364-1 ve 1365-1*
• Zeminler ve çatılar	TS EN 1365-2*
• Kirişler ve kolonlar	BS 476: Kısım 23
• Tavanlar	BS EN 1364-2

*Yük taşıyan



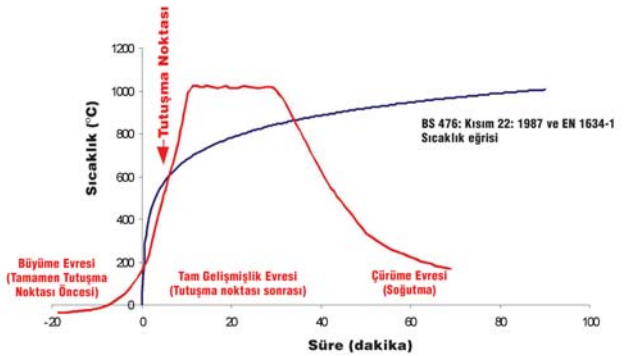
2.2 Yöntem (Örnek: Kapı Testi - TS EN 1634-1 veya BS 476-22)

Testler, ürünlerin kullanım amaçlarına uygun ortamda gerçekleştirilmektedir. Örneğin; kapılar test edilirken, kapıyı destekleyen uygun bir yapı içine monte edilerek test edilmelidir. Test edilecek kapı ve herhangi bir ilgili destekleyici yapı, 3m x 3m boyutlarındaki bir kasa (tuğla duvar, ahşap yapı vs.) içine yerleştirilir ve bu kasa fırının ön yüzüne monte edildikten sonra teste başlanır. Fırın içindeki sıcaklık uluslararası kabul görmüş bir zaman/sıcaklık rejimine göre kontrol altında tutulmaktadır.

Test, istenilen dayanım süresince -30, 60, 90, 120, 180 dakika vs.- ya da numune başarısız oluncaya kadar sürdürülür.

Bir kapının yangın testi sonucu 3 ölçüğe göre belirlenir:

- Pamuk tampon - Tutuşursa, kapının yangın olan tarafından, yangın olmayan tarafına doğru gaz sızıntısı olduğunu ve yangın olmayan taraftaki yanıcı maddeleri tutuşturabilecek kadar sıcaklığa ulaştığını ve bu nedenle yangının yayılacağını gösterir.
- Boşluk ölçer - Kapının içindeki boşlukların genişliğini ölçer. ve önceden belirtilen düzeylerin altında kalmaları gerekir.
- Sürekli alevlenme - Yangın olmayan tarafta alevlenmeyi sürdüren bir ortam oluştuğunu gösterir.



Şekil 1: TS EN 1634-1 için gerçek bir yangın eğrisine göre saptanmış zaman-sıcaklık eğrisi- "tamamen tutuşma noktası" ni gösterir.

2.3 Test Raporu

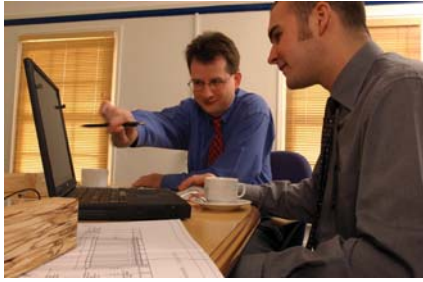
Yangın testinin ardından, numunenin tüm yapım ayrıntıları, boyutları ve ilgili bilgileri de içeren bir test raporu hazırlanır. Test raporu numunenin başarısız olma sürelerini belirten ve gerçek verilere dayanan teknik bir dokümandır. Testi gerçekleştiren personelin yapmış olduğu gözlemler, fırının test boyunca dakika dakika durumunu gösteren grafikler ve numunedeki sıcaklık ve (varsa) sapmalar da dahil olmak üzere diğer ilgili bilgiler test raporunda bulunur. Test raporlarına göre, üründe herhangi bir düzeltme yapılmasının önerilebileceği gibi, ürünün doğru test yöntemleri altında minimum yangına dayanım süresini yakalaması durumunda, belirtilen süre içinde yangına dayanıklı ürün olarak pazara sunulabilmesi de mümkündür.

3. Genel Kıymetlendirme (Global Assessment) Raporu

Test raporları yalnızca test edilen ürün tipine aittir. İlgili Avrupa normlarına göre, testi başarıyla geçmiş bir ürünün tasarımında varyasyonlar veya değişiklikler yapılması durumunda, yeni tasarımın yangına dayanıklılığını tespit edebilmek için ya yeni bir yangın testi ya da genel kıymetlendirme yapmak gerekir. Genel kıymetlendirme, test edilen bir tasarımdan çıkartılabilecek varyasyonlar konusunda bir uzman tarafından gerçekleştirilen teknik bir danışmanlık hizmetidir.

Ürünler ile ilgili yapılan incelemeler sonucu, bir rapor hazırlanarak, hedeflenen son kullanıcı uygulamaları için tek bir testin uygun olup olmayacağı ya da bir dizi test gerekip gerekmeyeceği konusunda önerilerde bulunulur. Bu kıymetlendirme raporu sayesinde müşteri eğer tasarımında değişikliğe gitmek istiyorsa, ilave bir veya birden fazla test yaptırmaksızın rapordaki çözümleri dikkate alarak tasarımını değiştirebilir. Yani; müşteri, tüm testlerden başarıyla geçen mevcut tasarımı üzerinde bazı değişiklikler yapmayı planlıyorsa ve Q-Mark belgelendirme hizmetini talep ediyorsa, Chiltern Fire tarafından, mevcut test raporuna ilave olarak ürünle ilgili yapılabilecek varyasyonları içeren bir genel kıymetlendirme raporu hazırlanır. Genel kıymetlendirme raporları, ürünün tüm kapsamını açıklayacağı için, müşterinin ticarete kullanabileceği teknik dokümanlar olarak da tanımlanabilir.

Genel değerlendirme raporları aşağıdaki tasarım özellikleri göz önünde bulundurularak hazırlanmaktadır:



1. Kanat boyutunun doğru ayarlanıp ayarlanmadığı,
2. Üst panellerin kullanımı ve yerleştirilmesi,
3. Kanat boyutlarındaki artışlar karşısında kapının performansındaki değişim (yükseklik ve genişlik),
4. Kapı setlerinin yapılandırılmasındaki değişiklikler (tek kanatlı, çift kanatlı, tek yönlü, iki yönlü),
5. Cam pencerelerin kullanımı, yerleştirilmesi ve cam tiplerini kullanabilme olanağı,
7. Uygunsa, kapı kasası varyasyonları,
8. Duman kontrol gereklilikleri.

4. Q-Mark Belgelendirmesi

Genel değerlendirme raporu hazırlandıktan ve tüm test verileri toplandıktan sonra, üretici firmanın kalite yönetim sistemi, Standart BM Trada Belgelendirme A.Ş. tarafından denetlenir. Bu denetim, ürünün, test edildiği andaki ilgili Avrupa normunca belirtilen kriterlere uygunluğu ile son kullanıcıya satıldığı andaki uygunluğunun aynı olacağını garanti etmek amacıyla yapılmaktadır. Firma denetim neticesinde (başarılı olursa), başta Ortadoğu pazarı olmak üzere tüm dünyaca bilinen ve tanınan Q-Mark ürün belgesini almaya hak kazanır ve ürünlerinin üzerine Q-Mark Yangına Dayanıklılık etiketini yerleştirebilir.

Bu denetim, ISO 9001 veya benzeri bir yönetim sistemine göre, yıllık bazda yapılır. Böyle bir yönetim sisteminin firmada kurulu olmaması durumunda, firmanın dokümantasyon yapısı, ürün spesifikasyonları, izlenebilirliği, iç tetkik süreci, yönetimi gözden geçirme süreci, ekipman kontrolü, uygun olmayan ürün kontrolü ve montaj metodu vb. denetlenir. Ürünün yangın dayanım testleri ise ilgili Avrupa normuna göre, her 3 yılda bir tekrarlanmalıdır; bu testler, ürünün üretim sürecindeki herhangi bir zayıf alanı fiziksel olarak ortaya çıkarır. Standart BM Trada Belgelendirme A.Ş., yangına dayanıklı kapıların üretimi ve montajı için akredite 'Q-mark' ürün ve personel (ürün montaj elemanı) belgelendirme programlarını uygulamaktadır.

5. Q-Mark İşaretleme

'Q-mark' işareti ile yangına dayanıklı kapıların, Standart BM Trada Belgelendirme A.Ş tarafından belgelendirilmiş olduklarını göstermek üzere, yangına dayanım süresine göre farklı renklerde plastik pimle veya metal etiketle işaretlenmektedir.

Ayrıntılı bilgileri www.bmtrada.com.tr web sitesinde bulabilirsiniz.